



LYD & BILDE

STOR GUIDE

SOMMER- GADGETS

LG OLED C5

GLITRENDE GOD
OLED-TV

NORSKE HENRY AUDIO DA 256

NÆRMER SEG
HIGH-END

NOBLE AUDIO
FOKUS REX 5

EKSEPSJONELL
LYDKVALITET

SONY WF-C710

OVERRASKENDE MUSIKKOPPLEVELSE



PLAUD NOTEPIN
GENIAL KI-
OPPTAKER



DYNAUDIO CONTOUR 20 BE
SENSASJONELL
OPPGRADERING



DJI OSMO MOBILE 7P
MOBILENS
BESTE VENN

SAMSUNG



Samsung Vision AI  **er her**

QLED | Neo QLED | Neo QLED 8K | OLED | The Frame



The Frame Pro
Your Art Gallery on TV

SAMSUNG



Choose Global No.1 TV

Samsung Vision AI

AI optimaliserer bilde og lyd i henhold til hvordan du ser på TV

Samsung Knox Security

Beskytter personlig informasjon, kortopplysninger og blokkerer hackere

SmartThings

Hold oversikt over smarthjemmet ditt med tusenvis av kompatible produkter

Endless Entertainment

Få tilgang til hundrevis av kanaler uten ekstra kostnad med Samsung TV Plus



08

SOMMERGADGETS

Guide til ferien

Ingen sommer uten underholdning og nyttige dingser, store og små, som gjør selv gråværsdager til glade dager.



18

EKSEPSJONELL LYDKVALITET

Noble Audio FoKus Rex 5

Noble Audio FoKus Rex5 er et spennende tilskudd blant trådløse ørepropper, med hele fem drivere til hvert øre! Lydkvaliteten er fremragende, men hva med prislappen?

FASTE SIDER

- 06 Innhold
- 82 Neste nummer
- 08 Sommer-gadgets

HODETELEFONER

- 16 Noble Audio FoKus Rex 5
- 20 Sony WF-C710

HØYTTALERE

- 22 PMC Active twenty5.2ti
- 26 Raidho X2.6
- 30 Dynaudio Contour 20 BE
- 34 Revival Audio Sprint 3

HI-FI

- 36 Henry Audio DA 256
- 38 Dual CS 618Q
- 42 Hi-Fi skolen del 2 - Høyttaleren

LYDPLANKER

- 48 Sony Bravia Theatre Bar 6
- 52 Sony Bravia Theatre System

TV

- 56 LG OLED C5 (OLED65CS)

FILM & TV-SERIER

- 60 Anmeldelser

FOTO & VIDEO

- 66 DJI Osmo Mobile 7P

MOBIL & NETTBRETT

- 68 Apple iPad Air 2025
- 70 Google Pixel 9a

SMART HOME

- 72 Plaude Note
- 24 Plaude Notepin
- 78 Electrolux 800 3, støvsuger
- 80 Cheff Matteo Toasti

22

AKTIVISERER MUSIKKGLEDEN

PMC Active twenty5.21i

Det er nesten naturstridig hvor mye energi det kan komme ut av noe så lite.



34

GODE TAKTER, MEN MAGIEN MANGLER

Revival Audio Sprint 3

Revival Audio imponerte oss med sin ultrapresise og lekre Atalante-høytaler. Nå har de laget en billigere serie. Kan magien gjentas på budsjett?



56

GLITRENDE GOD OLED-TV

LG OLED C5 (OLED65CS)

Vi har allerede testet LG OLED G5 med glitrende resultat, men lillebror C5 ligger ikke langt bak - og sparer deg for flere tusenlapper.

74

DISKRÉ, GENIAL KI-OPPTAKER

PLAUD NotePin

Det er slutt på å ta notater på gamlemåten. Plaud NotePin er en bærbar, KI-drevet taleopptaker med ChatGPT som motor - og den har blitt et verktøy jeg ikke klarer meg uten.



KULE GADGETS FOR SOMMERFERIEN

Ingen sommer uten underholdning og nyttige dingser, som gjør selv gråværsdager til glade dager.



Sennheiser Momentum 4 Wireless
Hodetelefoner

KJÆRKOMMEN OPPDATERING

Etter tre år har Sennheiser endelig oppdatert sine Momentum trådløse hodetelefoner. Og Momentum 4 Wireless skuffer ikke.

Det er på tide at Sennheiser kom med et nytt par trådløse Momentum-klokker. Og Momentum 4 Wireless innfrir på nesten alle plan. Lyden er bedre balansert enn tidligere, men blir likevel aldri kjedelig. Det er nemlig krutt i bassen her, og faktisk vil vi påstå dette er den beste lyden du får til denne prisen. Du skal betale ekstra om du ønsker enda bedre lyd enn dette! Støydempingen gjør klart jobben, selv om den ikke truer de aller beste ned fra tronen. Batteritiden er på sin side i særklasse. Totalt sett en innertier til denne prisen!

3.790 kr / [sennheiser](#)



JBL Tour Pro 3 - Ørepropper

HØYTEKNOLOGISKE ØREPROPPER

JBL Tour Pro 3 er vellydende og meget avanserte ørepropper, med et smart ladeetui som gir brukeren full kontroll uten å måtte ta opp telefonen.

JBL Tour Pro 3 er et par meget gode trådløse ørepropper. Det innovative ladeetuiet med berøringsskjerm gir faktisk en forbedret brukeropplevelse, og viser andre produsenter hvordan ting kan gjøres. Lydkvaliteten er meget god, spesielt etter litt EQ-justering, og støyreduksjonen er effektiv.

4.000 kr / [no.jbl.com](#)



JBL PartyBox Stage 320 - Partyhøytaler

PARTYFAKTOR 10/11

JBL PartyBox Stage 320 fyller en stor hage med et massivt trøkk, og god lyd i tillegg.

JBL PartyBox Stage 320 er som en stor Club 120, bare med mer av alt. Også vekt. Høytaleren er 13 cm høye og 5 cm bredere, men heldigvis har den et teleskophåndtak akkurat som på en til koffert, som gjør den store høytaleren lettere å håndtere. Den er ikke bare fysisk større enn Club 120, den spiller også høyere og mye tøffere. Det skulle kanskje bare mangle, siden den tross alt har to større basselementer i et større kabinett, og hele 240 W effekt til rådighet. Noen ekstra brytere på toppen av det sprutsikre kabinettet, og innganger for mikrofon eller gitar med justering av klang, bass, diskant og volum.

7.000 kr / [no.jbl.com](#)

OnePlus Watch 3 - Smartklokke

ONEPLUS WATCH 3 OVERBEVISER IGJEN

OnePlus Watch 3 er kinesernes beste smartklokke til dags dato.

OnePlus Watch 3 er en fremragende oppdatering av en allerede glimrende smartklokke. Med bedre navigasjon og enda lengre batteritid, har OnePlus her skapt en smartklokke som på mange måter er bedre enn flere av de dyrere alternativene på markedet.

4.199 kr / oneplus.com/no



Fujifilm Instax Wide Evo - Printer

PRINT BILDENE DINE DIREKTE

Instax Wide Evo er kamera og printer i ett, og du bestemmer selv hvilke bilder du vil printe.

Fujifilm Instax WIDE Evo, er det beste instax-kameraet hittil. Det er også det dyreste, men det er til å forstå. For bildene blir litt bedre med større bilder fra en 16 Mp bildebrikke, og med mange filtereffekter får fotografene mange muligheter til å sette sett kreative preg på bildene. Bonusen er at man kan bruke kameraet som printer til mobilbildene, og ikke minst, man velge selv hvilke bilder som skal printes.

4.490 kr / fujifilm.no

Belkin BOOST Charger Pro - Lader

LAD DEG OPP TIL STRANDTUREN!

3-i-1-ladestativ med MagSafe.

Dette er en praktisk løsning for å lade alle Apple-enhetene dine raskest mulig. En ny magnetisk hurtiglader lader Apple Watch Series 9 fra 0-80 på 45 minutter. Samtidig kan du sette iPhoneen på MagSafe-stativet for rask og sikker tilgang i stående og liggende visning, og lade AirPods på den trådløse Qi-platen. Du får MagSafe-stativet med trådløs lading på opptil 15 watt for iPhone 12 og nyere. Perfekt før strandturen.

1.590 kr / apple.com/no



Xiaomi 15 Ultra – Mobitelefón

XIAOMIS MESTER- VERK

Xiaomi 15 Ultra er nok den beste – og dyreste – mobilen den kinesiske virksomheten noensinne har produsert. Men er den verdt pengene?

Xiaomi 15 Ultra er tilgjengelig i tre forskjellige fargevarianter: black, white og så den spesielle såkalte silver chrome, som er den utgaven vi har testet. Den øverste fjerdedelen av baksiden er sølvfarget, mens resten er i et slags mørkegrått kunstlær. Holder man Xiaomi 15 Ultra horisontalt, fullender den store kameramodulen med hele fire linser inntrykket av en mobil som mest av alt skal ligne et kamera. Kunstlæret har en knudret struktur, og mobilen ligger godt i hånden uten å samle på fingeravtrykk.

17.990 kr / mystore.com



Ooni Karu 12G Multi-Fuel – Pizzaovn

BURN, BABY, BURN!

Drømmer du om en ekte, vedovnsbakt pizza, skorstein og det hele, blir det hverken lettere eller mer sjarmerende enn med Ooni Karu 12G.

Veldig enkel å bruke. Uendelig sjarmerende med ekte flammer. Pent design, godt utnyttet plass. Lager utrolig god pizza. Kan bruke både tre, kull og gass. Hvis man lager pizza utendørs for hyggen, er det vanskelig å måle seg med opplevelsen som Ooni Karu 12G gir. Det kan ganske enkelt ikke bli mer sjarmerende å lage mat utendørs.

4.976 kr / ooni.com

XGIMI MoGo 3 Pro – Mini projektor

STORT BILDE PÅ 1-2-3

Med den bærbare XGIMI MoGo 3 Pro slipper du å gå glipp av de store begivenhetene – bare ta med deg storskjermen dit du skal.

Med deres kompakte MoGo 3 Pro viser XGIMI at projektorer fortsatt spiller en viktig rolle i hjemmeunderholdningens verden. Den lille projektoren klarer å skape et imponerende stort og (relativt) lyssterkt bilde, under de rette forholdene. Som alle projektorer trenger den dempet belysning for best resultat.

7.990 kr / eu.xgimi.com



Aquila Airbird P1 – Sykkelpumpe

ELEKTRISK PUMPE I LOMMEFORMAT

Aquila Airbird P1 er en liten elektrisk pumpe som kan pumpe opp dekk til 120 PSI.

Aquila Airbird P1 lanserer en elegant, kraftig og brukervennlig elektrisk pumpe for sykkelentusiaster og hverdagspendlere. Til tross for sin kompakte størrelse leverer Airbird P1 et trykk på opptil 120 PSI (8,3 BAR) og har en rekke forhåndsinnstillinger for ulike dekktyper. Alt du trenger å gjøre er å velge trykknivå og la pumpen gjøre resten. Den stopper automatisk når det innstilte trykket er nådd.

799 kr / aqiila.eu



Meater 2 Plus – Grilltermometer

FULL KONTROLL UTEN LEDNING

Det eneste trådløse termometeret gir deg faktisk informasjon om gjenstående tid.

Med en helt trådløs sensor er Meater det mest praktiske termometeret å bruke. Appen er så detaljert, brukervennlig og pedagogisk at det er vanskelig å mislykkes med matlagingen. Fremfor alt liker vi at den på en tydelig måte snakker om hvor lang tid det er igjen av matlagingen, inkludert den tiden maten skal hvile etter at den er ferdig. Den eneste virkelige innvendingen er at det blir dyrt om man skal gå opp til modellen med fire sensorer.

1.599 kr / meater.com

Aarke Coffee System – Kaffemaskin

INNOVATIV SAMMENKOBLING

Aarke Coffee System er en pakke som består av kaffetrakter og kaffekvern. Begge produktene kan kjøpes separat, men det er når de kobles sammen at magien oppstår.

Aarke Coffee System er selskapets første skritt inn på kaffe-markedet, og imponerer. Produktene føles svære, og designen i rustfritt stål kjenner man igjen fra selskapets kullsyremaskiner – de har skapt to produkter som er veldig enkle å bruke og som fungerer perfekt sammen. Det å automatisk male korrekt mengde kaffe direkte ned i kaffefiletet, uansett hvor mye vann man fyller i kaffemaskinen, er genialt. Det er også enkelt å finjustere malingsgraden og kaffemengden slik at man optimerer smaken fra de bønnene man bruker for anledningen.

7.800 kr / aarke.com





Samsung Galaxy A56 – Mobiltelefon

GOD PÅ PRIS OG VELBALANSERT

Samsung har lyktes med å få inn det meste man kan kreve av en mobil i denne klassen.

Samsungs mest påkostede modell i A-serien henter mange ingredienser fra toppmodellene i S-serien. Den er velbygd, føles som en premiummobil og har en utmerket skjerm. Kameraene er virkelig bra og svarer til forventningene. Selv om det ikke er så mye å skryte av, er den raskest av Android-mobilene i testen. Tilstrekkelig ytelse for å ha flere AI-funksjoner enn de andre. Og med lovede sjenerøse 6 års Android-oppggraderinger føles det til og med som en fremtidssikker mobil.

5490 kr / samsung.com



Creative Pebble Nova- Kompakthøytalere

PERFEKTE TIL SKRIVEBORDET

Creative Pebble Nova ligner et skrivepultsleketøy, men overrasker positivt på lyd kvaliteten.

Creative Pebble Nova er langt mer ambisiøse enn sine forgjengere i Pebble-serien. Men også mange ganger dyrere. Ved å lage et produkt som er for dyrt til impuls kjøp med lommepengene, men uten å minne om tradisjonell hi-fi risikerer Creative å sette seg mellom to stoler. Heldigvis overrasker de små kulehøytalerne med en lyd kvalitet langt over forventningene. Ikke minst stereoperspektivet er direkte fremragende til denne prisen. Til det lille skrivebordsanlegget hvor ambisjonen ikke er å spille høyt, men bare ha musikk i god kvalitet til arbeidet, vil de være et perfekt valg.

3.280 kr / creative.com

PlayStation Portal Remote Player – Spiller

PLAYSTATIONS BESTEVENN

Sony PlayStation Portal er ikke et nytt produkt, men en splitter ny oppdatering gjør at streaming-konsollen får nytt liv. Og nå trenger man ikke lenger eie en PlayStation 5 for å bruke den!

PS Portal er med den nye adgangen til sky-strømming endelig et godt kjøp. Portal koster mye mindre enn dedikerte håndholdte konsoller, som selv kan kjøre de tunge spillene og er mer stabile enn streaming-konsoller som Logitech G Cloud. Portal er en god handel hvis man liker de spillene som akkurat nå er tilgjengelige som strømming, og ikke har noe imot abonnementsprisen. Den er også ideell til personer som allerede har et stort bibliotek av PlayStation 5-spill, og gjerne vil spille videre når de er hjemmefra.

2.995 kr / sony.com



Thomson Streaming Box Plus 270 – Mediaspiller

SMART OG BILLIG TV-OPPGRADERING

Har din gamle TV gått ut på dato? Med en rimelig strømboks som Thomson kan den få nytt liv, uten at det koster stort.

Det er en kjensgjerning at mye av brukeropplevelsen i en moderne smart-TV ligger i nettopp brukergrensesnittet, hvor kjapt dette fungerer og hvilke finesser og tjenester du har tilgang til. Med en strømboks kan du enkelt gi en ny piff til en eldre TV, uten å måtte skifte ut hele skjermen. Thomson Streaming Box Plus 270 fungerer akkurat som forventet, og med gode spesifikasjoner, er dette et interessant alternativ til Googles egen TV Streamer, spesielt for deg som vil dra nytte av best mulig Wi-Fi.

1.399 kr / mythomson.com



Mobil Wi-Fi-ruter – Netgear Nighthawk M3

HJEMMENETTVERK PÅ REISEN

Du kan fint ta det med deg. Netgear Nighthawk M3 er en trådløs ruter med 5G-mobilforbindelse.

Netgear Nighthawk M3 kan gi deg din egen private boble av hjemmenettverk, uansett hvor du befinner deg. Til familiens ferietur eller på hytta kan det være genialt. Og bor du i et område hvor kabelbasert internett ikke er mulig, kan den også være interessant.

5.900 kr / netgear.com

Ryobi One+ Swift Clean RDC18BL-0

GJØR KORT PROSESS MED FLEKKER

Ryobis tekstilvasker er redningen i nøden mot hverdagsflekker på sofaer og tepper.

Enten man har tilgriset bilseter, det har hendt en ulykke på heldekketeppet eller sofaen har fått flekker, er dette maskinen man vil ha for hånden. Etter en dusj rengjøringsmiddel og litt skrubbing suger den opp det skitne vannet og etterlater skikkelig rent stoff. Det blir kanskje ikke like rent som med en profesjonell rengjøring, men det ville være å kreve vel mye av dette portable batteridrevne apparatet.

2.799 kr / ryobitools.eu



Predator Storm e-scooter – Elsparkesykkel

ACER PREDATORS FÅR DEG DIT DU VIL

Acer Predators er ikke bare gaming-PC-er. Du kan også utforske den virkelige verden med dem.

Predator Storm e-scooter har 10-tommers slangeløse dekk og et fjæringssystem med forgaffel. Den har samme 500 W bakhjulsdrevne motor som Predator Thunder, men den lettere rammen gjør den enklere å kontrollere og mer egnet for pendling over korte distanser. Men hvis du har lyst på en langtur, er batteriets rekkevidde 60 kilometer.

7.645 kr / acer.com/no



Ninja Creami Deluxe 10-in-1 NC501EU

SOM INGEN ANNEN ISMASKIN

Ninja Creami Deluxe utfordrer de etablerte ismaskinene med en teknologi fra restaurantbransjen, som kanskje også vil endre den måten du lager is på fremover.

Ninja Creami Deluxe introduserer en helt ny måte å lage is på. Teknologien er overbevisende praktisk i hjemmet, noe som ikke alltid er tilfellet med teknologi som kommer fra den profesjonelle verdenen. Creami Deluxe klarer å skape en like myk og lekker tekstur som en tradisjonell ismaskin.

3.929 kr / ninjakitchen.com

Ecovacs Deebot T30 Omni – Støvsuger

PRISGUNSTIG OG EFFEKTIV

Ecovacs presenterer flaggskip etter flaggskip, og denne gangen heter underverket Ecovacs Deebot T30 Omni.

Ecovacs T30 Omni er en utrolig effektiv og mer eller mindre vedlikeholdsfri rengjøringshjelp. Vi fikk en tøff start, og akkurat mitt eksemplar hadde noen småfeil. Men vil du ha både støvsuging og mopping verdt navnet, vil jeg likevel anbefale denne i fremfor for eksempel Roborock Q Revo med en litt lavere prislapp. Har du pengene, er den verdt det.

9.999 kr / ecovacs.com



NOBLE AUDIO FOKUS REX 5

EKSEPSJONELL LYDKVALITET

Noble Audio FoKus Rex5 er et spennende tilskudd blant trådløse ørepropper, med hele fem drivere til hvert øre! Lydkvaliteten er fremragende, men hva med prislappen?



Fabelaktig lyd. Imponerende detaljoppløsning og dynamikk. Gode EQ-muligheter med personlig lydtilpasning. Premium byggekvalitet. Stabil tilkobling med støtte for gode lydkodeker.



Høy pris. Ikke klasseledende støydemping. Personlig EQ påvirker stereoperspektivet. Appen tillater ikke redigering av eksisterende profiler.



**SPESIELT
ANBEFALT**



ENESTÅENDE

Noble Audio FoKus Rex5

High-end

Britisk-amerikanske Noble Audio har spesialisert seg på høykvalitets ørepropper med fokus på kompromissløs lyd. Hovedsakelig innen kabelbaserte in-ear monitorer i high-end-segmentet, men med FoKus Rex5 tar de samme filosofi inn i det trådløse segmentet. Vi snakker intet færre enn fem drivere per øre! Og en matchende prislapp ...

JO FLERE, JO BEDRE?

Hvorfor akkurat fem drivere? Jo, nå skal du høre. Den dynamiske 10 mm-driveren tar seg av bassområdet, som krever størst mulig utslag i membranbevegelsen. Mellomtonen håndteres av tre balanserte armaturer. Disse har fordelen av å være kjappere enn dynamiske membraner, men ulempen av lavere følsomhet. Men ved å bruke flere av dem, får man mer lyd fra samme elektriske effekt – og dessuten større dynamisk toleranse. Til diskantområdet har valget falt på

en planmagnetisk driver, kjent for sin ekstreme presisjon og lave forvrengning. Resultatet er, forhåpentligvis, et lydbilde med større åpenhet og detaljgjengivelse, samtidig som man ivaretar lydtrykket og bassresponsen fra dynamiske drivere.

Det er en ingeniørbragd i seg selv å få plass til alt dette i et par ørepropper. Enda mer med trådløse, hvor mye av den interne plassen opptas av Bluetooth-mottaker og forsterker. De fleste produsenter holder seg derfor til én driver for å spare plass, strøm og kostnader. Det er også enklere å få til å spille bra. Men Noble Audio er tydeligvis ikke interessert i å gjøre det enkelt for seg selv.

FUNKSJONER

Med FoKus Rex5 får du aktiv støydemping, omgivelseslyd (for å høre verden rundt deg), en app med 10-bånd EQ – og dessuten personlig

lydtilpasning via Audiode-teknologi. Her skal du gjennom en kort hørselstest for å bestemme en lydkurve tilpasset nettopp dine ører. Øreproppene har berøringskontroller for å styre avspilling, besvare samtaler, justere volum og veksle mellom støydemping og omgivelseslyd.

Lyden av Noble Audio FoKus Rex5

Da jeg puttet Noble FoKus Rex5 i ørene første gang, ble jeg umiddelbart imponert over dybden og klarheten i lydbildet. Det er sjelden jeg hører trådløse ørepropper med så god dynamikk og presisjon. Den hybride driverløsningen skaper et lydbilde som rett og slett overgår det meste annet.

Jeg vil først og fremst trekke frem mellomtonen. Sangstemmer fremstår klart og naturlig, og instrumenter får rom til å puste. På jazzlåta Dopamine Detox med Veslemøy Narvesen og Jakob Nordli Leirvik kommer de komplekse nyansene i kontrabassen tydelig frem, samtidig





FAKTA:

Type: True wireless ørepropper med aktiv støydemping
 Drivere: 10 mm dynamisk driver, 6 mm planmagnetisk driver, 3 balanserte armaturer per øre
 Batteritid: 5t med ANC (totalt 23t med etui), 7t uten ANC (totalt 32t med etui)
 Bluetooth: 5.4, multipoint-tilkobling
 Kodeker: SBC, AAC, aptX, aptX Adaptive, LDAC
 Vannettetthet: Ikke oppgitt
 Vekt: Ikke oppgitt
 Farge: Grønn
 Annet: Noble Fokus app med 10-bånds EQ, Audiодо personlig lydtilpasning
 Web: nobleaudio.com
 Pris: 6.000 kr

som saksofonens varme mellomtoner brer seg flott utover i lydbildet. De overlappende vokalpartiene skilles enkelt fra hverandre - noe som virkelig demonstrerer Rex5 sin evne til å håndtere kompleksitet.

Laura Marlings Soothing viser hvor presist Rex5 håndterer en markant basslinje. Marlings luftige vokal fremstår med en nærmest taktil tilstedeværelse, og de orkestrale strykerne som flettes inn med gitaren fremstår med tydelig separasjon.

Det er en anelse mye sibilanter i diskanten rett ut av esken, noe som blir åpenbart på Lady

Gaga og Bruno Mars' Die With a Smile. Her kommer vokalene tydelig frem, men særlig Gagas kraftigere partier kan bli litt skarpe. Dette justeres raskt med den gode 10-bånds EQ-funksjonen i appen. At låta mangler basse-nergi er derimot ikke øreproppenes skyld, men det også kan fint justeres opp i EQ-en.

Det er faktisk mye moderne pop som låter veldig flatt i bassen, og som kan ha godt av litt ekstra energi der nede. En generelt god idé er å øke litt ved 31 Hz og 62 Hz i EQ-en. Men trekk samtidig litt ned ved 250 Hz, for så ikke bassen maskerer for mellomtonen. Den lille skarpheten i diskanten fikses ved å dra ned ørlite ved 8 kHz, som gir en mer behagelig balanse.

KONKURRENTER

En naturlig sammenligning er Bowers & Wilkins Pi8, en av mine favoritter i premiumklassen. Disse har en varmere og søtere mellomtone, med en fyldigere og mer tilgivende lyd. Mellombassen er behagelig fyldig, men ikke nødvendigvis den kjappeste og mest detaljerte. FoKus Rex5 er vesentlig kjappere og bedre kontrollert her.

Sennheiser Momentum True Wireless 4 er kjent for sin balanserte og naturlige lydgjengivelse, og med nok kraft og presisjon i bassen. Også disse kommer til kort mot dynamikken i Rex5.

Kort sagt, mens Pi8 har en mer tilgivende og varm lyd, og Momentum 4 tilbyr en nøytral og balansert opplevelse, så gir Rex5 den mest

detaljerte og dynamiske lyden av de tre. Men støydempingen er best i Sennheiser, og her skal vi også ta med Sony WF-1000XM5 som nok har klassens beste støydemping.

SKREDDERSYDD LYD MED AUDIODO

Noble Audio har innebygd personlig lydtilpasning fra Audiодо - en teknologi som tester hørselen din og kompenserer for eventuelle avvik. Etter en kort test med forskjellige toner, lager systemet en EQ-kurve tilpasset din individuelle hørsel.

Dette fungerer, men jeg oppdaget en ulempe: når systemet justerer ulike EQ for venstre og høyre øre, påvirkes fasegjengivelsen og dermed stereoperspektivet. Det ellers presise sentrumet i lydbildet erstattes av en uklar tåke. Jeg savner muligheten til å velge et kompromiss med lik EQ for begge ører, basert på gjennomsnittet mellom høyre og venstre øre.

AKTIV STØYDEMPING OG OMGIVELSESLYD

Støydempingen er effektiv, men ikke klasseledende. Den takler jevne, lavfrekvente lyder godt, men et småfly som flyr over hodet mitt gjøres det lite med, og selv om trafikk i det fjerne dempes bra, vil piggdekk på asfalt skjære igjennom. Vindstøy gjøres heller ingenting med, men jeg opplevde heller ingen problemer hvor støyen faktisk ble verre, som enkelte andre sliter med.

Jeg liker at støygulvet er svært lavt - jeg



Hus i aluminium gjør Rex5 litt tyngre enn konkurrentene, men fortsatt komfortable i bruk.
 (Foto: Noble Audio)



Frister det å betale kongelig pris for fem drivere og kompromissløs lyd? (Ill: Noble Audio)

opplever nesten ingen bakgrunnssusning når støydempingen er aktivert, noe som plager flere konkurrerende produkter.

Omgivelsesmodus fungerer greit, men verden rundt meg presenteres i mono snarere enn stereo, noe som gir en mindre naturlig omgivelsesopplevelse enn hos enkelte konkurrenter.

APP OG BRUKERVENNLIGHET

Jeg liker at Noble-appen er enkel og intuitiv, med få funksjoner. EQ-innstillingene lagres direkte i øreproppene, og flere personlige EQ-kurver kan lagres. Jeg må likevel trekke for at appen ikke lar meg redigere i eksisterende profiler. Hver gang jeg gjør endringer, må disse lagres i en ny profil. Tungvint.

Et smart "juksetriks" jeg oppdaget med EQ-en: hvis du er som meg og synes maksimalvolumet på trådløse ørepropper og hodetelefoner er for lavt, kan du med Rex5 dra opp alle EQ-båndene til maksimalt nivå, som effektivt overstiger EU-direktivenes volumgrense på 85 dB. På eget ansvar, selvsagt, men jeg opplevde i hvert fall at øreproppene takler høyere nivåer med letthet, og her kommer flere drivere virkelig til sin rett!

Den trådløse tilkoblingen er stabil, og øreproppene støtter LDAC, AAC, aptX og aptX Lossless, som sikrer høykvalitets lydoverføring. Multipunktstilkobling lar deg være tilkoblet to enheter samtidig.

KOMFORT OG BATTERITID

Med hus av aluminium er Rex5 noe tyngre enn

sine konkurrenter, men passformen er likevel svært god i mine ører. De medfølgende ørepluggene i forskjellige størrelser bidrar til god forsegling, noe som er essensielt for både lydkvalitet og støydemping.

Batteritiden er rundt 5 timer med ANC aktivert og 7 timer uten, som er bra men ikke fantastisk. Men med tanke på alle driverne som skal håndteres, er jeg likevel imponert over spilletiden. Etuiet gir ytterligere 18-25 timers brukstid.

SAMTALEKVALITET

Samtalekvaliteten er overraskende god. Stemmegjengivelsen er tydelig og klar, og systemet håndterer bakgrunnsstøy effektivt. Det er lett å høre forskjell på S og F, og ordene kommer tydelig frem. Det kan ikke sammenlignes med en ekstern mikrofon, men det er helt klart i toppsjiktet blant trådløse ørepropper.

KONKLUSJON

Med en pris på rundt 6000 kroner, plasserer Noble Audio FoKus Rex5 seg i den absolutte premiumklassen. Dette er ørepropper for den kresne lytteren som prioriterer lydkvalitet over alt annet.

De imponerer med sin unike hybriddriverløsning, som gir enestående detaljrikdom og dynamikk. Personlig EQ-tilpasning gjennom Audiode-teknologien er et pluss, selv om jeg ønsker flere justeringsmuligheter her.

For den som jakter på den absolutt beste

lydkvaliteten i trådløse ørepropper og er villig til å betale for det, kan Noble Audio FoKus Rex5 være verdt investeringen. Ønsker du derimot klasseledende støydemping eller maksimal batteritid, finnes det andre alternativer til en lavere pris.



12 par ørepropper skulle være nok til å finne noe som funker. (Foto: Noble Audio)

SHOKZ

Redefinerer Lyden av Sport

Finn ut mer på:

POWER
Kjell & Company



OPENRUN PRO 2



Open-ear design
for personlig sikkerhet



12 timers spilletid
for langvarig lytting



DualPitch
for overlegen lyd kvalitet



Sikker passform
for ubekymret lytting



SONY WF-C710

OVERRASKENDE GODE MUSIKK- PROPPER PÅ BUDSJETT

Sony WF-C710N byr på mer enn bare en ansiktsløftning - de leverer solid støydemping, god batteritid og en samtalekvalitet som slår langt dyrere modeller.

+ Oppsiktsvekkende god samtalekvalitet. Velbalansert lydkarakter og solid batteritid. Støydemping nesten uten hørbart støygulv.

- Savner parametrisk equalizer. Noe hard mellomtone. Småbillig plastkvalitet på etuiet.



Sony WF-C710N kommer i fire farger, hvor testeksemplaret er i den nye "Glass Blue" med transparent finish. Jeg må si det er lekkert, og også det gjennomsliktige ladeetuiet gir et friskt og moderne inntrykk.

Når det kommer til byggekvaliteten, føles den god på selve proppene, men etuiet er billigere. Når jeg åpner lokket, merker jeg litt slark før det klikker seg på plass i fullt åpen posisjon. Ikke noe problem, men det er gjerne slike detaljer som skiller budsjettmodeller fra premiumpropper.

Lydmessig skårer Sonys rimeligere propper ofte godt hos oss, selv om de mangler lydforbedrende kodeker som LDAC og aptX. Her er det AAC som gjelder, ved siden av standard SBC.

ENKELT OPPSETT OG INTUITIVE KONTROLLER

Å koble til proppene er enkelt nok. Åpne etuiet,

ta ut den ene proppen, og paring aktiveres. Velg WF-C710N fra Bluetooth-listen på mobilen. Sony har gått over fra fysiske knapper til touchkontroller på denne modellen. På venstre propp styres støydemping og volum ned, mens høyre håndterer avspilling og volum opp.

Touchkontrollene fungerer, men kan være litt tungvinte ved volumjustering (trykk mange ganger på rad). Merk også at WF-C710N har wear detection, som pauser musikken automatisk når proppene tas ut av øret.

BALANSERT LYDKARAKTER MED ROM FOR JUSTERING

Sony har ofte en tilbakeholden mellomtone i sine hodetelefoner og ørepropper, men WF-C710N er overraskende balansert rett ut av esken. Mens mange konkurrenter overdriver bass og diskant (V-formet frekvenskurve), leverer Sony her en mer naturlig balanse som

fungerer godt med de fleste musikkjangre.

Den viktige mellomtonen er til stede, noe som gir stemmer og sentrale instrumenter god tilstedeværelse. Ved lytting til egenprodusert musikk i metalsjangeren merker jeg at det låter aggressivt og kult. Den viktige mellomtonen er der, veldig viktig for å få en god musikkopplevelse.

Akustisk testmusikk avslører likevel at det er noen skarphetter i mellomtonen og nedre diskant, som gjør at noen typer musikk låter i krasseste laget. Spesielt akustisk musikk mangler rom rundt tonene, som ikke er de mest finmaskede. Men nå er jeg veldig streng, for i denne prisklassen er vi slettet ikke bortskjemt med finstemte ørepropper. C710N er rett og slett blant de aller beste her.

For å pirke litt, kunne jeg ønsket mer kontroll over lyden. Sony-appen tilbyr en fem-bånds equalizer pluss en mer generell bass-justering. Dette er den samme EQ-en Sony har brukt siden





samtalekvaliteten, som er uvanlig god for ørepropper i denne prisklassen. Stemmen kommer gjennom naturlig og nærværende, uten at bakgrunnsstøy blir plagsom. Støydempingen jobber effektivt mellom ordene, men uten å kutte midt i setninger eller gjøre stemmen kunstig.

Samtalekvaliteten er bedre enn på både de dyrere Sony LinkBuds Fit, og på de aller fleste konkurrenter jeg har hørt – dyre som billige. Jeg er rett og slett imponert!

EFFEKTIV STØYDEMPING UTEN S TØYGULV

Støydempingen er forbedret fra forrige modell, selv om den ikke kan måle seg med premium-modeller som WF-1000XM5. Det imponerende er at Sony har klart å få til støydemping nesten uten hørbart støygulv – den irriterende susingen som ofte følger med rimeligere støydempende hodetelefoner og ørepropper.

Funksjonen for omgivelseslyd fungerer også godt, og lar meg høre omgivelsene uten å måtte ta ut proppene.

Lang batteritid og praktiske funksjoner
WF-C710N gir 8,5 timer lytting med støydemping aktivert, og opptil 12 timer uten. Med ladeetuiet kommer vi opp i rundt 30 og 40 timer

totalt. En solid forbedring fra forgjengeren og blant de beste i denne prisklassen.

Øreproppene har multipunktstilkobling, som lar deg være tilkoblet to enheter samtidig – for eksempel både telefon og PC. En nyttig funksjon, som gjør det enklere å veksle mellom enheter uten å måtte pare på nytt hver gang.

KONKLUSJON

Sony WF-C710N imponerer med sin velbalanserte lyd og imponerende samtalekvalitet. Støydempingen er effektiv uten plagsom susing, og batteritiden er meget god.

Selv om det finnes ørepropper med bedre lydkvalitet, er de sjelden å finne i denne prisklassen. For 1490 kroner har Sony gitt oss et solid produkt med alle viktige funksjoner på plass, og den forbedrede batteritiden og samtalekvaliteten gjør dem til et enda bedre kjøp enn forgjengeren.

Om du er på utkikk etter rimelige ørepropper som kan brukes til både musikk og samtaler, er WF-C710N et sikkert valg som leverer langt over forventningene til prisen.

FAKTA:

Type: Lukket, trådløse ørepropper med aktiv støydemping
 Drivere: 5 mm dynamisk
 Følsomhet: Ikke oppgitt
 Frekvensrespons: 20–20.000 Hz (44,1 kHz sampling)
 Batteritid: 8,5t med ANC (30t med etui), 12t uten ANC (40t med etui)
 Bluetooth: 5.3, multipoint-tilkobling
 Kodeker: SBC, AAC
 Vanntetthet: IPX4
 Vekt: 5,2 g per propp, 38 g etui
 Farge: Svart, hvit, rosa, glassblå
 Annet: Støtte for Sony Headphones Connect-app, DSEE
 Web: sony.no
 Pris: 1.490 kr

”tidens morgen”, og jeg skulle gjerne sett den oppdatert til en mer moderne parametrisk variant. Særlig ville jeg gjerne justert områdene rundt 4 kHz og 8 kHz for å dempe noen skarpheter.

Med støykanselleringen på blir bassen fyldigere og større, men også mindre kontrollert. Det blir også mer diskant og mindre mellomtone. En litt annerledes tuning, altså. Lydkvaliteten er best med støydemping avslått.

OVERRASKENDE GOD SAMTALEKVALITET

Det mest imponerende med WF-C710N er



Gjennomsiktig "Glass Blue" farge gir et friskt og moderne utseende.
(Foto: Geir Gråbein Nordby)

PMC ACTIVE TWENTY5.21I

AKTIVISERER MUSIKK- GLEDEN

Det er nesten naturstridig hvor mye energi det kan komme ut av noe så lite.



Leken dynamikk og stramt, fokusert og presist lydbilde. Leverer mer bass enn du tror.



Begrenset hvor stort rom de funker i. Ingen streaming. Relativt høy pris.



Du kan ikke se det på dem, men de små høyttalere fra engelske PMC, er faktisk aktive. Det vil si, de har forsterkeren bygget inn i høyttaleren. En praktisk og enkel løsning for de som helst vil at anlegget skal ta lite plass, uten at man må kompromisere altfor mye med lyden.

Høyttalere som kun er aktive, slik som Active twenty5.21i, er ikke veldig vanlig. De fleste aktive høyttalere har som regel strømming innebygget. Enten i form av Bluetooth og/eller Wi-Fi, og krever ikke noe annet enn at man har en mobiltelefon som kan streame musikken til høyttalerne.

Slik er altså ikke PMCs Active twenty5.21i. Det er bygget på PMCs lange erfaring med aktive studiomonitorer, et miljø hvor aktive høyttalere er langt vanligere enn passive. I motsetning til hjemmet, hvor det er omvendt.

Så PMC har ikke bare lang erfaring med

aktive studiomonitorer, de har også bygget løse moduler for enkelte av de passive høyttalerne for hi-fi bruk også. Nå er turen kommet til twenty5 i-serien, som kan leveres i en aktiv utgave.

Her skal jeg skynde meg å skyte inn at hele i-seriens passive høyttalere, kan oppgraderes med PMCs aktive moduler. Som kommer i et par, klare til å kobles til der panelet for defilfilter sitter i en passiv utgave av twenty5 i-serien.

Unntaket er twenty5 26i - og senterhøyttaleren Ci - som foreløpig ikke kan leveres i aktiv utgave, eller oppgraderes med en forsterkermodul. Rett og slett fordi det er en treveis høyttalerkonstruksjon, mens de andre utgavene i Twenty i-serien, fra den minste 21i som vi tester her, til den største 24i, alle er toveis høyttalere.

De har en annen ting til felles. De er alle bygget rundt PMCs Advanced Transmission

Line-prinsipp. Som er en bedre og mer kompleks løsning på ideen bak bassrefleksprinsippet.

Som de fleste produsenter bruker for å gi høyttalere litt ekstra rekkevidde i bassen.

ATL

Her brukes altså ikke en tradisjonell bassrefleks, men en transmisjonsline. Det gjelder naturligvis både for de aktive og passive modellene i serien, og for den minste 21i, så er transmisjonslinjen - altså den kanalen som bassen ledes gjennom på innsiden av høyttaleren - hele 172 cm lang.

Høyttalere med transmisjonslinje har tradisjonelt hatt en liten utfordring. Den lange kanalen som de lave frekvensene ledes igjennom, kan i noen tilfeller føre til en fysisk motstand for luft som skal ut av høyttalerne.

En form for kompresjon kan bygge seg opp



FAKTA:

Type: Kompakt toveis, ATL
 Bass: 14 cm, fibermembran
 Diskant: 19 mm Sonomex Seas dome
 Følsomhet: 96,5/106,5 dB
 Impedans: 14 kOhm
 Frekvensområde: 46 - 25000 Hz -3 dB
 Delefrekvens: 1650 Hz
 Maks belastning: ikke oppgitt
 Effekt: 2 x 100 W klasse D
 Mål/vekt (cm/kg): 34 x 16,2 x 26,9/6,15
 Farger: Sort silkematt, eikefinér, valnøttfinér
 Web: norskaudioteknikk.no
 Pris: 54.000 kr

og gjøre bassen litt tregere, litt mer ullen, men for all del dypere enn man ville fått til med en tradisjonell bassrefleksport. I PMCs konstruksjoner, har man klart å holde følsomheten høy nok også i bassen, til at de dype tonene henger langt bedre med resten av toneregisteret.

Det gjelder alle PMC høyttalerne vi har testet, og det er ikke få. Også for den aktive og knøttlille 21i, som av naturlige grunner trenger større rekkevidde i bassen.

AKTIV FORSTERKERMODUL

Den aktive klasse D-modulen som er montert i

alle aktive utgaver i serien, er tilpasset 21i. Forsterkermodule leverer 2 x 100 W, og en multi-kontakt plassert i en sokkel på modulens innside, merket 21i, deler aktivt mellom elementene på 1650 Hz.

Som nevnt leveres ikke høyttaleren med noen form for trådløs tilkobling. De eneste tilkoblingene man finner på baksiden, er en balansert og en ubalansert inngang. For utenom strømkabelen som plugges inn i sokkelen hvor strømbryteren også sitter. Det er mulig å justere følsomheten på inngangene i to trinn, og det er det.

21i kan i likhet med resten av utgavene i serien, leveres i en mørk valnøttfinér, en lysere eikefinér, eller i silkematt sort lakk. Alle leveres med griller som festes magnetisk på, og PMC lager høyttalerstativer for de kompakte utgavene, mens de gulvstående leveres med polerte stålbraketter som monteres på undersiden av høyttalere.

ELEMENTER

Høyttaleren har de samme elementene som en passiv 21i. Diskanten kan ivaretas av en 19 mm Sonomax fra SEAS i Norge. Den har en 34 mm stor Ytter-ring som fungerer som en slags passiv membran, og hjelper på effektiviteten. En 14 cm stor mellomtonebass sitter over Laminair-porten. Elementet bruker en komposittmembran med glassfibre vevd inn i støpen, som kombinerer lav masse med en stiv nok membran til at den tåler trykket som kan

oppstå i høyttalere med transmisjonslinje.

Man snakker ikke om følsomhet, motstand og slikt når det handler om aktive høyttalere, men høyttalernes kompakte mål tilsier naturligvis ikke at de klarer å spille veldig høyt, særlig ikke et stort rom. De går relativt dypt i bassen, og har en brukbar frekvensrespons ned til 46 Hz, ifølge PMC.

Seas-diskanten som vi kjenner fra tidligere tester, skal klare 25 kHz, men som alltid er de tekniske spesifikasjonene ikke like interessante som lytteinntrykket av høyttaleren. Og det kommer her.

SPRETEN DYNAMIKK OG UPÅKLAGE-LIG PRESISJON

De små PMC-høyttalerne kan enkelt kobles til en streamer, som Wiim Ultra for eksempel. Da har man en superkompakt og anvendelig løsning som inkluderer strømming, og mulighet for tilkobling til andre lydkilder via kabel. Det er nok en løsning som kanskje er mer av det budsjettvennlige slaget. En mer påkostet streamer med forforsterker, er nok å foretrekke hvis man skal ha best mulig luftkvalitet ut av de aktive PMC-høyttalere.

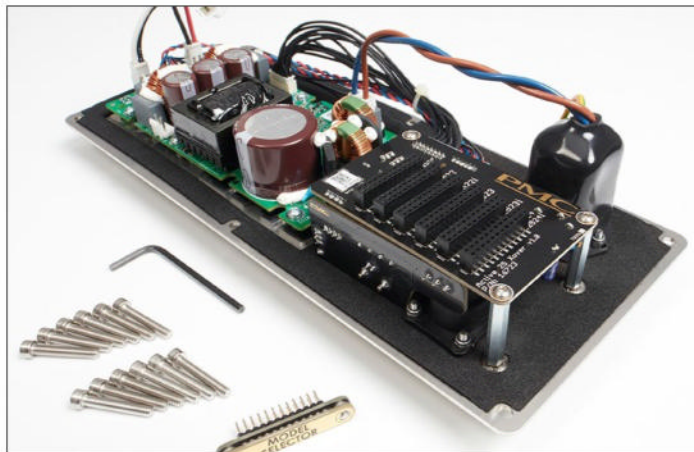
Da kan for eksempel en streamer med innebygget forforsterker fra Hi-Fi Rose eller Auralic være midt i blinken. Til en noe lavere pris kan man ta en titt på Bluesound Node Icon, eller NADs fremragende C 658. Som kombinerer Bluesound-streaming i en forforsterker med flere tilkoblinger enn en streamer normalt har.



Transmisjonslinjen ender i denne Laminair-porten.
 (Foto: Lasse Svendsen)



En balansert og en ubalansert inngang.
(Foto: Lasse Svendsen)



Multikontakten merket 21i, deler aktivt mellom elementene på 1,65 kHz.
(Foto: PMC)



Forsterkermodulen leverer 2 × 100 W.
(Foto: PMC)



14 cm fibermembran. (Foto: Lasse Svendsen)

Hvis man er over snittet opptatt av hodetelefoner og har kostet på seg noen dyre nøtteklaffer, er det opplagte valget Naims kompakte Uniti Atom HE. Som kombinerer Naims streamingplattform med en god klasse A hodetelefonforsterker, og har både analoge og digitale tilkoblinger. Plugg Uniti Atom HE rett i høyttalerne, og vi kan nærmest garantere at du må hente haka på parketten etterpå.

De aktive twenty5.21i utholdende kjennetegnes av en særdeles livlig og presis lydgjengivelse. Tenk studiomonitorer med litt løssluppen spillelede, så har du et par aktive Active twenty5.21i. De spiller høyere enn du tror, og de går definitivt dypere i bassen enn du tror. Jeg snakker naturligvis ikke subwoofernivåer, ikke på noen måte, men vi kan ikke komme på noen høyttalere i denne størrelsen som leverer så overbevisende bass. Den kombinerer både dybde, dynamikk, og kontroll i bassen.

Men det er mer enn bare bassgjengivelsen som overbeviser. Lydbildet er ganske åpent, det er helt på nivå med for eksempel et par passive Radiant Acoustics Clarity 6.2, og åpnere og mer finmasket enn lydbildet fra et par Bowers & Wilkins 705 S3.

Strykerne og klaverklangen fra Domenico

Scarlattis Sonate K406 i C-dur, klinger ikke med den samme varmen som klangen fra et par 705 S3, men fokuset er bedre. Kari Bremnes 2015-utgave av Spor, i et raskere tempo med en kraftigere beat, lyser overbevisende her. Slagverket velger ingen bokhyller, men bassen er punktformet og presis, og man følger enkelt basstonene fra de små høyttalernes 14 cm basselement, og Laminair-port.

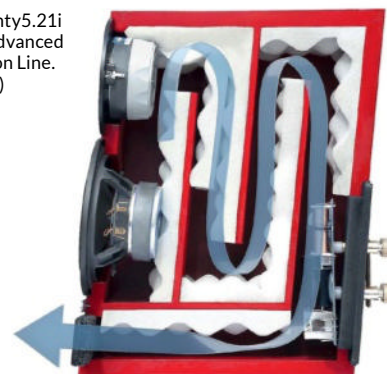
Det samme gjelder jazztrioen Chick Corea, John Patitucci og Dave Weckl utgjør, på Alive fra 1991. Med Chick Corea Akoustic Band, som de het den gang. Åpningssporet On Green Dolphin Street, er hektisk, jagende og komplekst nok til å få små høyttalere til å knele. Ikke disse. De henger på Patituccis bassolo som limt fast, og Weckls trommesolo er smått imponerende presist gjengitt. Ikke bare fordi de små høyttalere faktisk får slagverket til å høres ut som et, men fordi høyttalene får fram nyanseene i Weckls spill, på forbilledlig presist vis.

KONKLUSJON

Det er ikke lett å finne direkte konkurrenter til de små aktive PMC-ene. Det finnes nemlig ganske få aktive høyttalere som både ligger i denne prisklassen, og samtidig er så små at de går inn i

en bokhylle. Argumentet for, er bekvemmeligheten av å ha alt bygget inn i høyttaleren. Så kan man bare koble til den lydkilden man vil - så lenge den har volumkontroll, og så har man alt man trenger i et kompakt og kompetent anlegg. Argumentet imot er at det også er mulig å få knallgod lyd med et par passive høyttalere og en god integrert forsterker. Et par passive PMC twenty5.21i, eller Dali Rubikore 2 for eksempel, koblet til en Hegel H95 eller en Marantz Model 40n, gir deg et supert anlegg for omtrent de samme pengene, som ikke tar noe særlig mer plass og som inkluderer streaming. Valgets kvaler der altså.

Active twenty5.21i med ATL-Advanced Transmission Line.
(Foto: PMC)



Mola Mola



«To say that I'd never heard
a class D sound so pure would
be an understatement.
I can't recall having heard
any amplifier sound this pure
and, more importantly,
musical.»

*Dean Waters,
Positive Feedback*

«All the poweramp
you'll ever need,
and a serious
high-end bargain.»

*Andrew Everard
HiFinews*

«En teknologisk triumf.
Mola Mola Perca er noe av
det åpneste, mest vellydende
du noensinne vil høre blant
effektforsterkere.

At Perca koster under
100 000 kroner
er nesten utrolig.»

Geir Nordby Lyd & Bilde

«Move over class A
and AB. This Mola Mola
class D amp is
a knockout.»

*Steve Guttenberg,
Audiophiliac*

Mola Mola Perca Nytt stereo effekttrinn



Mola Mola Perca - Stereo Power Amplifier. Designed and Handcrafted in the Netherlands.

100-120V~ / 200-240V~, 50/60Hz
Power consumption: 800W

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
AVIS:
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIER
警告 电击危险 请勿打开

AAUDIO

post@andervikaudio.no

andervikaudio.no



HØYTTALERE
GULVHØYTTALERE

RAIDHO X2.6

Høytaleren som lar musikken skinne

De danske gulvhøytalerne Raidho X2.6 leverer en oppløst og musikalsk lyd i særklasse. En større skala enn lillebror X2t, og med fornuftige valg som bremser prisveksten noe.



Ekstraordinær oppløsning og renhet, med et større og mer naturlig lydbilde i større rom enn mindre Raidho-modeller. Usedvanlig realistisk gjengivelse av instrumenter og stemmer.



Krever omtanke for plassering. Trenger fantastisk elektronikk og rent strømnett for å vise sitt fulle potensial. Heflig prislapp.

Dagen startet med et besøk litt utenom det vanlige. En leverandør av strømprodukter hadde kommet for å demonstrere hva renere strøm kan gjøre med lyden. Selv om jeg vet at det hjelper, var jeg skeptisk til hvor mye det kunne ha å si. Denne gangen skulle det derimot vise seg å være mye enklere å skille "skitten" fra ren strøm med ørene. Mye av æren tilfaller høytalerne. Raidho X2.6 vokste nemlig sånn med oppgaven, der de kvitterte med flere og flere detaljer for hvert steg opp på strømkomponentene. Det var nesten komisk, og på toppnivået var gåsehuden til å ta og føle på. Nå befinner vi oss i ultra high-end-klassen, og da teller hver detalj i hvert ledd i kjeden. Men at et så realistisk og

stort lydbilde kunne trylles frem, det ante jeg ikke.

Der hvor danske Raidho aldri har laget billige høytalere, så er de viden kjent for å levere varene tilbake i form av fantastisk lydkvalitet. Men der hvor de aller største og dyreste kreasjonene er langt utenfor budsjettet til "vanlige folk", har jeg stort sett konsentrert meg om å teste de rimeligere modellene. For de som har fulgt mine tester av X1t, X1.6 og X2t, fullfører jeg her kvartetten med den nye mellomstore gulvhøytaleren X2.6. Den hittil største modellen i den nye X-serien.

X2.6 er, akkurat som X1.6 var i forhold til X1t, en større versjon av X2t. Men uten det eksklusive tantalum-belegget på basselementet. Det høres kanskje ut som et steg ned i kvalitet, men tenk på det som en annerledes prioritering - et større og dypere lydbilde til en rimeligere pris, sammenlignet med hva en større X2t ville kostet.

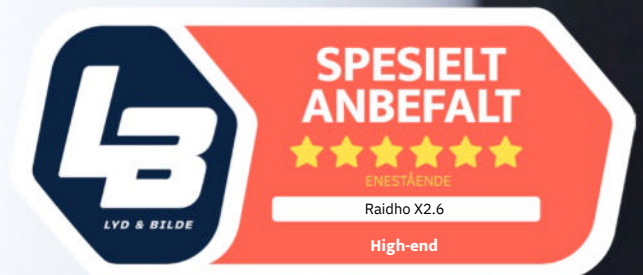
UNIK TEKNOLOGI

En høytaler fra Raidho er aldri bare en høytaler. Det er et resultat av en kompromissløs jakt på perfektjon, helt ned til de minste detaljene.

Diskanten i X2.6 er den ikoniske planmagnetiske bånddiskanten som har gjort Raidho berømt, med en syltynn 11 mikrometer folie på bare 20 milligram. Dette gir en forbløffende hurtig og oppløst diskant med et "oppbrytningspunkt" som ligger skyhøyt over

**FAKTA:**

Type: 2,5-veis bassrefleks
Mellomtonebass: 16,5 cm (6,5") keramikk
Bass: 16,5 cm (6,5") keramikk
Diskant: Planmagnetisk bånddiskant
Følsomhet: 87 dB (2,83V, 1m)
Impedans: > 6 Ohm
Frekvensområde: 32 Hz – 50 kHz
Delefrekvens: 140 Hz og 3,5 kHz (2. ordens)
Maks belastning: Ikke oppgitt
Anbefalt forsterkereffekt: > 100 W
Mål/vekt (cm / kg): 106,5 (H) x 36 (B) x 41 (D) / 30 kg
Farger: Svart høyglans, hvit høyglans,
andre farger etter ønske
Web: raidho.dk
Pris: 262.600 kr





Raidho X2.6 har en elegant design med kabinett som smalner av bakover, både for å redusere stående bølger og for å gi en vakker profil. (Foto: Raidho)



I stedet for tradisjonelle pigger har X2.6 smarte føtter med integrert avkobling, som bruker keramiske kuler som ikke er synlige utenfra. Dette gir effektiv isolasjon fra gulvet uten å skade det. (Foto: Raidho)

det hørbare området - helt oppe på 82 kHz! Alt for renest mulig lyd.

Bass og mellomtone gjengis av to 6,5-tommers keramiske basselementer. Mens de dyrere modellene har et ekstra belegg av tantalum for ytterligere stivhet, har X2.6 "bare" keramikk. Men ingen grunn til bekymring - keramikkmembranene er i seg selv ekstremt stive og lette, med en oppbrytningsfrekvens langt over delefrequensen (12,5 kHz).

En annen Raidho-signatur er talespoler i titan. Titan er faktisk en dårligere elektrisk leder enn kobber og aluminium, noe som må kompenseres med et større tverrsnitt på spoledningen. Men fordelen er at titan knapt påvirkes noe som helst av magnetisme, som betyr at spolen kan bevege seg helt fritt gjennom magnetfeltet. Resultatet? Bedre dynamikk og hurtighet.

ELEGANT KONSTRUKSJON

Kabinettet til X2.6 er 21 mm MDF, med en

design som smalner av bakover - både for å redusere stående bølger inne i kabinettet og for å gi høyttaleren et elegant og slankt fotavtrykk. Driverne er montert på doble frontplater, direkte festet til solide aluminiumsplater som er limt til MDF-fronten.

I stedet for tradisjonelle pigger har X2.6 smarte føtter med integrert avkobling, som bruker keramiske kuler som ikke er synlige utenfra. Dette gir effektiv isolasjon fra gulvet uten å skade det. Bassrefleksporten på baksiden er også uvanlig - et spor delt inn i åtte celler, der hver kan plugges med skum for å finjustere bassresponsen.

PLASSERING OG SYSTEM

Som med andre Raidho-høyttalere er plassering viktig, men X2.6 er mindre kritisk enn tidligere generasjoner. I testrommet vårt på 30 kvadratmeter fungerte de optimalt med fronten ca.

1,5 meter fra bakveggen og rundt 120 cm fra sideveggene. Og vinklet noe innover, pekende på et punkt rundt tre meter bak sitteplass.

Flere forsterkere er brukt i testingen: Naim Uniti Nova PE, Hegel H590 og Musical Fidelity Nu-Vista 800.2, alle integrerte og fantastiske forsterkere på hver sin måte. Men så har jeg også Hegel P30A forforsterker og to H30A effektforsterkere for å virkelig skille klinten fra hveten. At de leverer 1100 watt per kanal er i seg selv ikke så interessant, men det er derimot den enorme roen og overskuddet i lydbildet!

Hegel Viking CD-spiller, Hegel D50 DAC og MacBook Pro M4 Max med Roon har også vært viktige brikker i dette spillet. Og ikke minst har et IsoTek V5 Sigmas strømfiler vist seg å være uvurderlig når det kommer til å få det maksimale ut av disse høyttalerne.

FORSTERKERFORSKJELLER

Lydbildet fra X2.6 er så rent og oppløst at det nesten er skummelt realistisk. Det er som om høyttalerne forsvinner og etterlater bare musiken svevende i rommet.

Høyttalerne fungerer som et høyoppløst vindu inn til elektronikkens egenskaper. Med Hegel H590 får man en ekstremt nøytral og kontrollert formidling med et stort, presist lydbilde. Naim Uniti Nova PE gir en mer umiddelbar nesten fysisk følbare energi, spesielt i mellomtonen. Musical Fidelity viser seg også fra sin beste

side med ytterst kontant dynamikk og en flott oppløsning - den type nøytral og balansert lyd som en lydtekniker ville satt pris på. Det største hakesleppet kom likevel med det separate Hegel-systemet med P30A og de to H30A monoblokkene - her åpnet lydbildet seg ytterligere med et enda mer tredimensjonalt rom og et bunnløst dynamisk overskudd. Raidhos ekstreme oppløsning og mikrodynamikk betyr at hver forsterker får vise sin unike lydkarakter, og selv små endringer i signalkjeden blir umiddelbart hørbare. For den kresne lytteren som virkelig vil fremheve X2.6 sitt fulle potensial, vil jeg nok spesielt trekke frem Musical Fidelity-forsterkeren, om du ikke planlegger å bruke en halv million kroner på et forsterkersett.

LYDMAGIEN FRA RAIDHO X2.6

Maria Menas Kiss-cover I Was Made for Lovin' You blir en komplett åpenbaring gjennom X2.6. Kontrabassens brede frekvensregister, fra de dype akkordene i til attacket i de krystallklare anslagene, fremstår med en slik renhet at jeg nesten må klype meg i armen. Instrumentet bevarer sin akustiske "kropp" gjennom hele registeret.

Det mest slående er likevel hvordan Menas stemme presenteres. Hennes følsomme vibrato svever i luften mellom høyttalerne, med alle mikrodynamiske nyanser bevart - fra hvisking til kraftigere utbrudd. Det er en emosjonell transparens som er sjelden å oppleve, selv i high-end-klassen. Stemmen er både luftig og nær, uten spor av kunstig skarphet eller kompresjon.

For å utforske elektronisk kompleksitet spiller jeg Boris Blanks Electrified. Sangen bygges opp lagvis med subtilt panorete effekter og lagvis med synth arpeggioer som spenner seg over hele stereobredden. X2.6 gjenskaper det virtuelle rommet med en forbløffende presisjon. Blanks bruk av dype basseffekter og komplekse rytmiske mønstre blir presentert med en kontroll som holder hver komponent distinkt. Selv om det å spille høyt nok ikke er høyttalernes mest uttalte styrke, så er det imponerende hvordan høyttalerne makter å bevare transientresponsen uten å smøre ut lyden, selv på de mest utfordrende passasjene.

For å teste rå energi og dynamisk utholdenhet vender jeg meg til Marilyn Mansons Third Day of a Seven Day Binge fra 2015. Den rå, upolerte produksjonen med forvrengte gitarer og Mansons vekslende vokal - fra hvisking til skrik - håndteres med en uanstrengthet som lar meg skille mellom bevisst kompresjon og kunstnerisk tilsiktet råskap. Basslinjen, som høres enkel ut, men krever presis kontroll, leveres med punch og autoritet uten å skli ut.

STØRRE SKALA OG BASS

Sammenlignet med X2t har X2.6 en betydelig mer utstrakt bassrespons. Ikke bare går den dypere, men den har også en mer avslappet og naturlig

bassgjengivelse, spesielt i større rom.

Bassgjengivelsen er spesielt imponerende på Massive Attacks Angel, der den ruller gjennom rommet med en autoritet som får deg til å glemme at du sitter og lytter til høyttalere.

Når det er sagt, skjelver jeg mer i buksa med de samme rytmene spilt gjennom KEF Blade Two Meta eller Dali Epikore 9, men X2.6 har andre styrker som er både noen tårer og en god dose gåsehud verdig.

FORDEL MED STRØMFILTER

En ting jeg oppdaget under testingen var det jeg hintet om i begynnelsen; nemlig hvor stor betydning et skikkelig strømfiler hadde for opplevelsen. En demonstrasjon av IsoTek sine strømfiltre; fra det enklere Polaris via det påkostede Aquarius med separate filter til alle uttakene, og til slutt Sigmas med enda dyrere filtrering, ga noen skikkelig aha-opplevelser.

Og selv om det var en stor forskjell allerede med det rimeligste Polaris-filteret, var det ikke før IsoTek V5 Sigmas ble koblet inn at X2.6 virkelig åpnet seg opp og nådde sitt fulle potensial. Uten filteret var lyden fortsatt veldig bra, men med filteret ble det transformert til noe helt utenom det vanlige - mer tredimensjonalt, med bedre separasjon, dypere bass og en diskant som var enda mer detaljert uten å bli skarp. Alt ble bedre.

Dette er ikke høyttalernes feil, jeg vil heller kalle det en styrke, at de evner å skille mellom alle kilder. Det er likevel verdt å nevne hvis du skal investere i dette prissjiktet, for selv om det kan høres merkelig ut, vil du aldri angre på å investere i et strømfiler. Bare pass på å kjøpe et som ikke kveler dynamikken i samme slengen, det finnes noen slike der ute.

KONKURRENTER

I denne prisklassen finnes det flere sterke konkurrenter. Bowers & Wilkins 803 D4 er kanskje den mest naturlige sammenligningen, med sin diamantdiskant og høye ingeniørkunst. Men B&W har en mer teknisk perfekt lyd, der Raidho X2.6 har en varmere og mer engasjerende presentasjon. Dali Epikore 7 er en annen konkurrent med sin hybride diskant, men Raidho har et mer luftig og detaljert lydbilde, spesielt i diskanten. Ø Audio Icon 12 gir mer bass og lydtrykk for pengene, men mangler den klokkeklare oppløsningen som gjør Raidho så spesiell. KEF Blade Two Meta har en tordnende dynamikk og et pågangsmot som er nærmest unikt i klassen. Men der hvor de også kan bli noe anstrengt i øvre mellomtone, låter Raidho bare ultrarent hele veien.

KONKLUSJON

Raidho X2.6 er for den som ikke bare vil høre musikken, men oppleve den i all sin dybde og kompleksitet. Disse høyttalerne er ikke for alle - de krever omtanke for plassering, fabelaktig gode komponenter for øvrig og aller helst et rent strømmnett. Men for den som er villig til å gi dem det de trenger, belønner X2.6 med en lydopplevelse som er så nær den musikalske virkeligheten at du må klype deg i armen.

Magien oppstår når alt klaffer, og plutselig befinner du deg midt i musikken. X2.6 har alle de spesielle kvalitetene som gjør Raidho til noe utenom det vanlige, med en skala og autoritet som passer mellomstore til litt større rom.



På baksiden finnes et spesielt bassportsystem delt inn i åtte celler, som hver kan plugges med skumplugg for nøyaktig tilpasning til rommet.
(Foto: Geir Gråbein Nordby)

DYNAUDIO CONTOUR 20 BE

SENSASJONELL OPPGRADERING

Dynaudio Contour 20 Black Edition er en sort diamant med uvanlig mye å by på.



Klasseledende dynamisk kontrast og kontroll. Fet bassgjengivelse og silkemyk mellomtone. Gjennomsiktig og perfekt fokusert diskant.



Du trenger en potent forsterker for å styre disse. Black only.



**SPESIELT
ANBEFALT**



ENESTÅENDE

Dynaudio Contour 20 BE

High-end

Man skal være ytterst forsiktig med å ta for store ord i bruk, det gjelder også når man tester høyttalere, men her har vi ikke noe valg. Fordi Dynaudios Black Edition av Contour 20, er en enestående velspillende og gjennomført høyttaler. Og den klart beste kompakthøyttaleren i sin klasse. Med god margin. Her skal du få vite hvorfor.

Det vanlige er å ta for seg enkeltelementer når man skal oppgradere en høyttaler. Det kan være modifisert element, et oppgradert, eller begge deler. Gjerne fulgt av en kosmetisk endring som gjør at den nye utgaven skiller seg fra originalen. Om enn bare bittelitt.

Slik kunne også vært med Contour 20 Black Edition. Men hos Dynaudio har man tenkt annerledes. Joda, kabinettet med den freste aluminiumsplater foran, kjenner vi fra originalen. Bortsett fra at kabinettet utelukkende leveres i flere lag med dyp sort lakk. Og pusset glatt til perfektion, er alt som betyr noe, nytt,

sammenlignet med originalen.

Da vi testet den første utgaven av Contour 20, ble vi så begeistret at vi beholdt høyttaleren i flere måneder. De ble hyppig brukt som referanse for kompakthøyttalere på den tiden. Det skyldtes et uvanlig åpent og balansert lydbilde, som hellet mot det nøytrale uten å låte som en studiomonitor. De lød mer naturlig en mye annet vi testet på den tiden, og da vi pakket dem ned og returnerte dem til fabrikken, tok det lang tid før vi fant et par kompakte høyttalere som var gode nok til å erstatte Contour 20.

Men etter testen av Black Edition, er vi tilbøyelige til å nekte å returnere høyttalerne til Dynaudio. De må gjerne ringe, fakse, eller sende telegram. Ja de må så gar få lov til å banke på døren, vi kommer trolig ikke til å svare eller åpne. For så gode er disse høyttalere, at har du først hørt dem, vil du ikke gi slipp på dem.

DELER FRA ØVERSTE HYLLE

Bak den skinnende sorte lakken skjuler det seg

fire grunnleggende endringer som alle betyr mye for hvordan høyttalerne lyder, og hvordan de skiller seg fra originalen.

Disse er faktisk de eneste høyttalerne i Contour-serien, foruten Contour Legacy, som leveres med Dynaudios aller beste diskantelement. Nemlig Esotar 3, med en 28 mm silikedome med Hexis på baksiden. Som er en slags indre diffusor, som demper resonanser og retter ut frekvensresponsen i diskanten. Esotar 3 er en av de fineste diskantene vi vet om. Den har normalt vært forbeholdt flaggskipene i Confidence-serien, så det er derfor litt oppsiktsvekkende at enda en høyttaler i Contour-serien får en diskant fra øverste hylle.

INN MED NEODYMIUM

Basselementet er en ny variant av det 18 centimeter store NeoTec-elementet -18W55, med MSP-membranen vi kjenner fra Dynaudios bass- og mellomtoneelementer fra langt tilbake. Dynaudio ønsket å øke følsomheten i bassen, og





FAKTA:

Type: 2-veis kompakthøytaler med bassrefleks
 Bass: 18 cm MSP membran 18W55 Black Edition
 Diskant: 28 mm Esotar 3 m. Hexis
 Følsomhet: 86 dB
 Impedans: 4 Ohm
 Frekvensområde: 50 Hz - 23 kHz ± 3 dB
 Delefrekvens: 3600 Hz
 Maks lydtrykk: ikke oppgitt dB
 Anbefalt forsterkereffekt: 100 W
 Mål/vekt (cm/kg): 44 x 21,5 x 40/14,6
 Farger: Sort lakk
 Web: dynaudio.com
 Pris: 83.990 kr

ville montere en kraftigere magnet på baksiden av elementet for å få det til. Men de fant ut at den ville ta for stor plass, og det ville kompromisse mer på høyttalerens bassrespons enn de ønsket. Så de måtte finne en annen løsning. Valget falt på en neodymium-magnet, fordi den kan lages mindre, og levere den samme kraften som en stor ferrittmagnet.

Andre detaljer som en lengre svingspole i glassfiber, en slankere profil og en avrundet kurv, skal forbedre både presisjonen, dynamikken og følsomheten til elementet, ifølge Dynaudio. Men da risikerer man å skape et annet problem.

NY BASSPORT OG NYTT DELEFILTER

Med den økte responsen i bassen, øker faren for støy fra bassporten. Dynaudio ville unngå at luftgjennomstrømning i porten var hørbar, og valgte en ny et nytt bassrefleksrør med større diameter, og buede åpninger i begge endene. Slik oppnådde Dynaudio, i følge dem selv, mer presis og kraftigere bass fra bassporten, med færre artefakter som en velkommen bonus.

Med det som i praksis er helt nye elementer, måtte delefilteret også oppgraderes. Men Dynaudio valgte i stedet å lage et nytt delefilter fra grunnen av. De valgte et andre-ordens filter som deler relativt høyt, på 3600 Hz. Hvor delingen mellom elementene overlapper hverandre i såpass stor grad, at man unngår en hørbar dip i området rundt delefrekvensen.

Delefilteret har ingen fase- eller impedanskorreksjon overhodet, heller ingen eq-korreksjoner, men det har kostbare motstander og kondensatorer fra Mundorf i Tyskland. Det hele er sydd sammen med internkabler fra Van Den Hul.

MODERAT FØLSOMHET

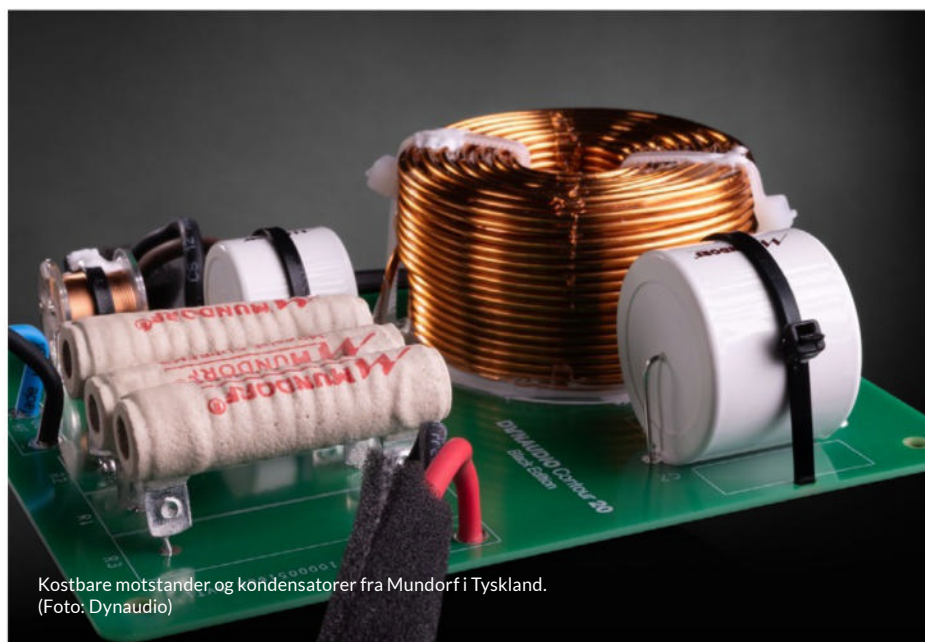
De dyp sorte høyttalerne som har en systemimpedans på 4 Ohm, har en følsomhet på mode-

rate 86 dB, og i likhet med de fleste Dynaudio-høyttalerne vi har testet, trives også Black Edition aller best når den er koblet til en forsterker som har krefter nok til å tøyte villskapen som bor i disse høyttalerne.

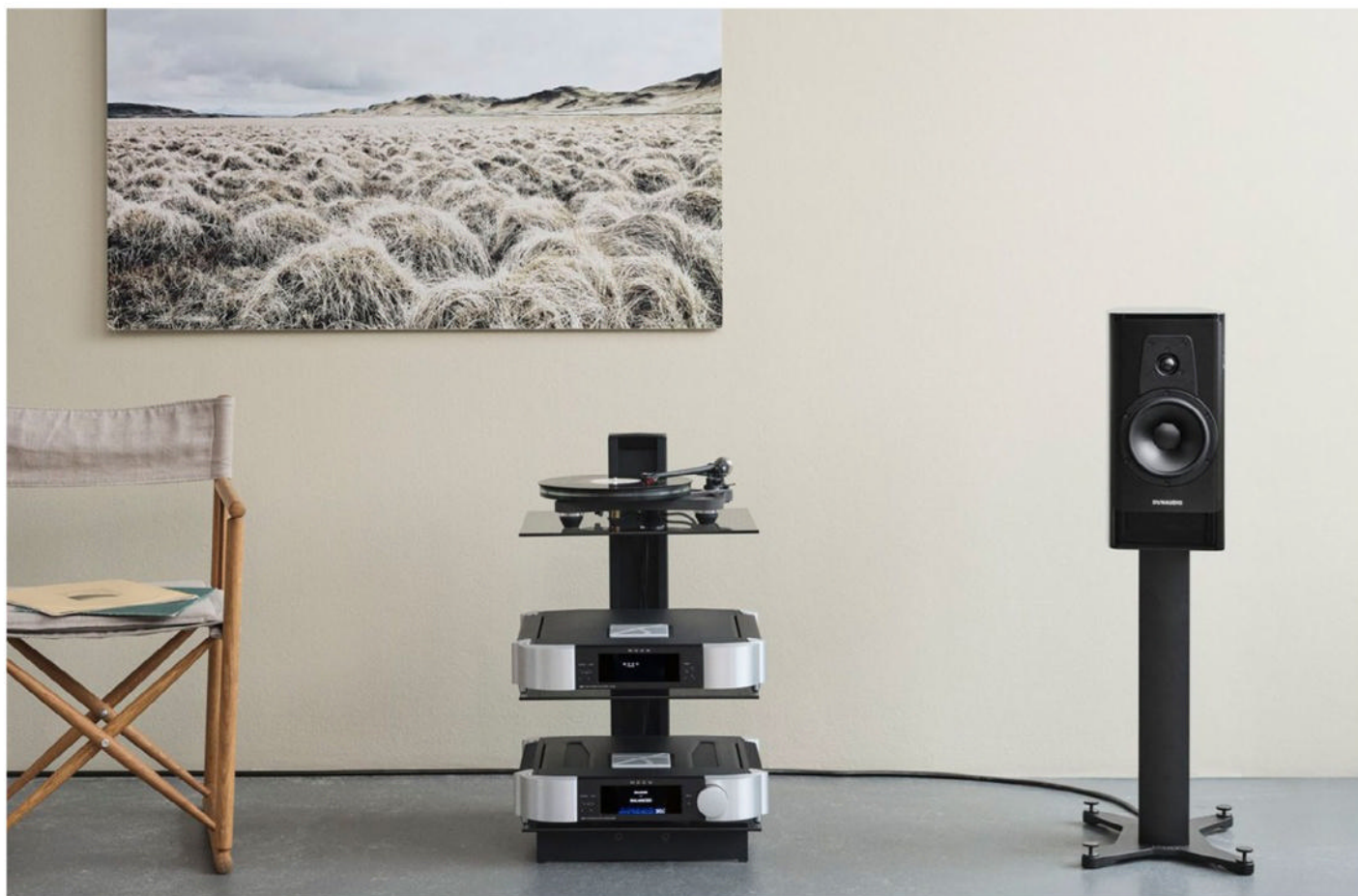
LYTTING

Det fungerte utmerket med Hegels briljante H190V. Som har mer enn nok krefter til å både styre de sorte høyttalerne, og gi dem den pondusen de fortjener. En Yamaha A-S3200, eller Musical Fidelity NuVista 800.2, er også en glimrende match for høyttalerne, som matcher forsterkerne til perfektjon.

Jeg begynte med Hegel-forsterkeren, og det første som slo meg da jeg trykket play, var hvor utrolig åpne og fokuserte de var. Noe som i for seg ikke er en uvanlig opplevelse med en Dynaudio-høyttaler, men disse var utvilsomt mer gjennomsluktige, og så hadde de et fortrinn kontra originalen, som kanskje er det mest særegne med Black Edition. De leverer en uvanlig potent og dyp bass til å være relativt kompakt. Jeg skal ikke overdrive ved å si at disse trenger man ikke subwoofer til - for det vil rett og slett ikke vært sant - men de leverer helt klart dypere bass med mer makt og dynamikk,



Kostbare motstander og kondensatorer fra Mundorf i Tyskland.
 (Foto: Dynaudio)



enn et par vanlige Contour 20 gjør.

En av de mange tingene jeg likte spesielt godt med Black edition, var måten den presenterte klaverklang på. En helt enestående glassklar og dyp klang, bredte seg ut i rommet da Jan Gunnar Hoff ensemble spilte Polarity fra albumet med samme navn. Det er noen korte løp på bass - og trommesoloer på albumet, som definitivt kom til sin rett med de sorte høyttalerne.

Jeg kom til å tenke på Bowers & Wilkins 805 D4, som leverer et lydbilde med litt mer varme og glød, men som ikke på noen måte klarer å levere musikken med den samme dynamiske kontrasten, og heller ikke har den samme gjennomsiktigheten som Black Edition.

Siden det ikke er så lenge siden jeg hadde Contour Legacy i stående på samme sted i lytte-rommet, mente jeg å kjenne igjen signaturen til Legacy-modellen, men samtidig må jeg medgi det at jeg synes at Black Edition lyder enda mer åpen. Kanskje spesielt i mellomtonen, men de går selvsagt ikke like dypt med den samme autoriteten, som Legacy gjør i bassen.

Black Edition er like gode på å få fram atmosfæren og klangen fra Sofienberg kirke i Oslo, som opptaket på Polarity ble gjort i. Det store kirkerommet kommer tydelig fram på opptaket, og jeg savnet aldri Legacy-høyttalerens velartikulerte bass. Sempelthen fordi Black Edition er akkurat like gode, men jeg vil påstå at Black

Edition faktisk har en enda tydelig definert melomtonegjengivelse. Noe har jeg merket blant annet på Dire Straits Private Investigations, hvor gitarklangen til Mark Knopfler var skarpere definert enn jeg husker det fra Legacy-høyttaleren.

Slagverket på slutten av Private Investigations, får naturligvis ikke en like imponerende dybde som i et par Legacy, men det er mer dybde og dynamisk kraft i slagverket her, enn det er fra for eksempel et par Audiovector R1 Arreté. Det er selvsagt ingen ting her som minner om en stor gulvhøyttaler, men lydbildet Black Edition leverer, er på mange måter en merkelig kombinasjon av ferdigheter. For høyttalerne er en slags sveitsisk lommekniv, i måten den takler både finstemt trio jazz på, og de dansbare rytmene fra funkensemblet i Ezra Collective.

Dobbeltalbumet Dance, Noe Ones Watching, er en fest fra begynnelse til slutt, og et perfekt eksempel på hvordan de relativt små høyttalere klarer å engasjere lytteren. Musikken vugger av gårde med en blanding av jazz og afrobeat. Tekstene er ikke akkurat dypsindige, men vokalen farger musikken og gir den dybde og varme. Blåserrekka som er bærende element på de fleste låtene, er nydelig gjengitt med en fyldig klangvarme som forteller at høyttalerne på ingen måte lyder skarpt eller klinisk.

Demo-favoritten Kari Bremnes 2015-utgave

av Spor, er spilt inn med et slagverk og en bassgitar som virker å være mikset temmelig langt fram i lydbildet. Skru opp volumet og små høyttalere får problemer med å levere dynamikken i bassen med stor nok realisme. Noen vil til og med bukke under rett og slett fordi de ikke tåler den massive energien i bassen. Men ikke Black Edition. De spiller bare høyere når man skruer opp volumet. Det er ikke antydning til forvrengning eller oppbrytning overhodet. Høyttalerne bare dunderer av gårde med bass man kjenner i mellomgulvet. Samtidig er vokalen forbilledlig nøytral og fokusert.

KONKLUSJON

Den sorte utgaven av Contour 20 er ikke bare de beste kompakte toveis høyttalerne til prisen, det er også en av de beste toveis kompakte vi har testet. Uansett. Bortsett fra de naturlige begrensningene til en så pass liten høyttaler, har disse ingen lyter eller begrensninger verdt å snakke om. De har knapt sin make i prisklassen og man skal legge en god slump mer penger på disken for å få bedre lyd kvalitet ut av en kompakt høyttaler. Hvis Black Edition skal skape presedens for hva Dynaudios ingeniører kan finne på, når de får lyst å oppgradere et par allerede gode høyttalere, kan vi knapt vente på fortsettelsen. Bedre lyd enn dette får du trolig ikke for pengene, hvert fall ikke fra noen kompakte toveis høyttalere vi kjenner til.

REVIVAL AUDIO SPRINT 3

GODE TAKTER, MEN MAGIEN MANGLER

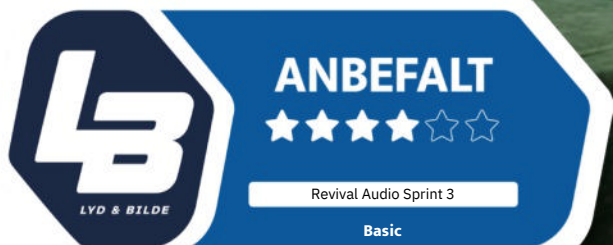
Revival Audio imponerte oss med sin ultrapresise og lekke Atalante-høytaler. Nå har de laget en billigere serie. Kan magien gjentas på budsjett?



Godt stereo- og dybdeperspektiv. Enhetene er av lekker kvalitet i forhold til prisklassen.



Mangler engasjement. Tendens til skarphet. Bedre demping av kabinettet ville hjulpet.



Franske Revival Audio er et ganske nytt selskap som ble stiftet i 2021, men folkene bak har lang erfaring fra blant annet Dynaudio og Focal. Vi har testet flere modeller fra den ambisiøse debutserien, Atalante, men nå har man utvidet sortimentet med mer lommebokvennlige modeller.

Den lavere prisen er oppnådd ved å spare på både materialer og produksjonsomkostninger. Høytalerne er fortsatt designet i Frankrike, men bygget i Kina. Og eksklusivt møbelhåndverk med innlagte detaljer i den ekte fineren er avløst av vinylfolie. Høytalerne fås i sort samt valnøtt- og eikefinish.

Den minste modellen i serien, Revival Audio Sprint 3, er en toveis kompakt- eller stativhøytaler med en 7" bass/mellomtoneenhet og 28 mm domediskant. Altså akkurat samme bestykning som Atalante 3, men ikke av den grunn identiske enheter. Begge er imidlertid produ-

sert av Revival Audio selv.

Bassenheten har Revival Audios membran, som er en sandwich-konstruksjon med flettede basaltfibre og filt. Men magnetsystemet og kurven er ikke fullt så ekstremt som på Atalante 3.

Diskantenheten har en svært lav egenresonans på 560 Hz og patentert dempet kammer bak domen. Enhetene er ikke identiske med toppmodellen, men litt enklere varianter. Blant annet er magnetstyrken mindre, og chassisene er mindre robuste. Slektskapet er imidlertid åpenlyst. Akkurat som det er med Dynaudios klassiske D-28-dome.

MAGNETISK FRONTPLATE

Frontplaten og frontstoffet er så snedig utformet at Revival Audio var nødt til å gi det et varemerkenavn, Elytron. I stedet for å ha en flat frontplate og en løs frontstofframme som ender i kammeret, er den avtakbare Elytron-fronten

uformet som en diffraksjons-reduserende waveguide. Fronten er magnetisk montert og kan tas av, men spredningskarakteristikken blir ifølge produsenten jevnere med fronten på. Frontstoffet består av et stoffgitter som monteres bakfra, hvor det dekker bass/mellomtoneenheten. Men ikke diskantdomen som er ubeskyttet mot besøkende klåfingre.

Delefilteret er et klassisk 12 dB/oktav-filter med fornuftige komponenter på de stedene hvor det betyr mest. Det vil si seriekondensatoren til diskanten og serie-spole til bass/mellomtoneenheten.

Kabinettet er som nevnt belagt med vinylfolie, noe som er helt akseptabelt i prisklassen. Ikke minst når alle flatene er dekket. Terminalene på baksiden er helt greie, og aksepterer banankontakter og kraftige avisolerte ledninger.



ECOVACS GOAT

ROBOTGRESSKLIPPING HAR BLITT EN ENDA RASKERE OPPLEVELSE

ECOVACS SPLITTER NYE INTELLIGENTE ROBOTGRESSKLIPPER



ECOVACS GOAT A3000 LiDAR
A SERIES for store hager og villaer

ECOVACS GOAT O500 PANORAMA
O SERIES for små og mellomstore hager



FAKTA:

Konstruksjonsprinsipp: toveis bassrefleks kompakt-høytaler
 Bass: 18 cm med basalt/filt-sandwichmembran
 Diskant: 28 mm softdome
 Frekvensområde: 55–22 000 Hz (–3 dB)
 Impedans: 6 Ohm (minimum 4,5 Ohm)
 Følsomhet: 87 dB (2.83 V/1 m)
 Anbefalt forsterkereffekt: 30–150 watt
 Delefilter: 1800 Hz, 12 dB/oktav
 Mål (BxHxD): 21,3 x 38,0 x 30,7 cm
 Vekt: 9,1 kg
 Farge: valnøtt, lys eik, sort
 Web: revivalaudio.fr
 Pris: 13.990 kr

PLASSERING

Revival Audio Sprint 3 måler 38 cm i høyden og 21 cm i bredden, så den bør plasseres på et stativ og ikke i en reol. Hvis det skal være galt, er plassering på en skjenk akseptabelt.

Manualen fra Revival Audio anbefaler å plassere høyttalerne minst en halv meter fra bakvegg og hjørner samt å vinkle dem inn mot lytteplassen. Det er imidlertid ingen faste regler, og det kan være nødvendig å eksperimentere med plasseringen.

Det er for øvrig akkurat den samme manualen som på Atalante-modellene. Men da alle

rådene i den er generelle – og utmerkede – går det an.

Hvis bassen blir for kraftig på grunn av plasseringen, kan den dempes ved å sette inn de medfølgende skumproppene i bassrefleksporten på baksiden. Overdreven bass var imidlertid ikke noe problem under testen.

Plassering en halv meter fra bakveggen og litt over en meter fra hjørnene ga en forholdsvis god balanse. Høyttalerne ble først vinklet innover, uten å peke helt direkte mot lytteplassen.

LYDKVALITETEN

Både høyttalerenhetene og beskrivelsen av dem ligner umiddelbart de fra Revival Audio Atalante 3. Det vekker et håp om at Sprint 3 kanskje er samme høyttaler i en mer ydmyk finish. Det er et håp som ikke blir innfridd.

Revival Audio Sprint 3 demonstrerer fra første ørekast et ganske nydelig stereoperspektiv, hvor instrumenter og stemmer er panorert godt ut, også forbi høyttalerne. Den akustiske scenen er også virkelig fin for en høyttaler i denne prisklassen.

Dessverre finner man ikke den usedvanlig presise, ufargede klangen fra Atalante-modellene. Sprint gjør det ikke dårlig, men den utmerker seg heller ikke på det punktet. En årsak kan være kabinettet, som merkbart spiller med. Noe man tydelig kan merke til ved å legge hånden på høyttaleren mens musikken spiller.

Der er også en tendens til skarphet omkring 2 kHz. Det kan kanskje henge sammen med at

man har valgt å dele mellom diskant og bass/mellomtone i nettopp det området. Og ved en noe lavere frekvens enn i Atalante-serien. Uansett årsak gir det en litt skingrende klang til stemmer og for eksempel gitarer.

KONKURRENTER

Et par Revival Audio Sprint 3 er ikke mye dyrere enn to multiromshøyttalere i det bedre sjiktet, men det finnes også en rekke mer Hi-Fi-relevante konkurrenter. Bowers & Wilkins 606 S3 leverer en elegant tonal balanse. Elipson Heritage XLS7 er sjarmerende ballademakere med imponerende dynamikk – og finish i ekte valnøtt. Og Q Acoustics 5020 har en utrolig ren og presis gjengivelse av stemmer til en virkelig lav pris.

KONKLUSJON

Revival Audio Sprint 3 har store sko å fylle. Det er uunngåelig at den vil bli sammenlignet med Revival Audios fremragende debutmodell, Atalante 3. Men dette vil ikke være en fair sammenligning, da Sprint 3 koster under halvparten, og det derfor er inngått nødvendige kompromisser på alle områder. Slik må det være.

Høyttalerne gir et helt ok lydbilde, og de utmerker seg med et perspektiv og en akustisk scene som er bedre enn man forventer ut fra prisen. Likevel sitter jeg tilbake med en følelse av at det burde vært mulig å få mer ut av de virkelige gode råvarene som er brukt – i form av høyttalerenheter og delefilter.



Revival Audio Sprint 3 bør plasseres på stativ. (Foto: Revival Audio)

HENRY AUDIO DA 256

ET STORT STEG MOT HIGH-END

Norske Henry Audio har bygget seg et solid navn med sine rimelige USB-DAC-er. Med DA 256 tar de steget opp i både pris og kvalitet.



Taktfast og meget engasjerende lyd. Allsidig med mange digitalinnganger. Praktisk USB-C-inngang i front for mobiltelefon.



Noen ønsker seg nok kabinett av full størrelse til denne prisen. Strømforsyning følger ikke med i prisen.

**SPESIELT ANBEFALT**

ENESTÅENDE

Henry Audio DA 256

Premium

Det er ikke mange norske produsenter av hi-fi-elektronikk, men blant dem som har gjort seg bemerket er Henry Audio. Konstruktør Børge Strand-Bergesen startet som DIY-entusiast med en digitalkonverter bygget rundt en USB-krets av typen åpen kilde. Siden har dette utviklet seg til en fullverdig bedrift.

Etter flere vellykkede DAC-er som kun har hatt USB-B-inngang, tar Henry Audio et stort steg videre med DA 256. Fremdeles med USB-B, men nå også med to optiske innganger og en koaksial, samt en praktisk USB-C-inngang på fronten. 24-bit / 192 kHz er maksimal oppløsning, noe DAC-en støtter på samtlige innganger. Selv har jeg aldri orket å sette meg ned og prøve å høre forskjell mellom 96, 192 og 384 kHz, og har for lengst konkludert med at andre ting er viktigere.

Mest iøynefallende er likevel det kraftig oppgraderte kabinettet, i børstet aluminium

med detaljer i tre. Designen er signert Suzanne Arnesen, en norsk industridesigner som har gjort viktig arbeid innen anvendt estetikk. Hennes forskning viser at et produkts estetiske utforming kan ha en stor innvirkning på hvordan vi oppfatter dets kvalitet og ytelse.

PRAKTISK USB-C I FRONT

USB-C-inngangen på fronten er et spesielt smart grep. Med en helt vanlig USB-C-kabel kan du koble til mobiltelefonen – ja, også nyere iPhone-er – og få høyoppløst lyd (inntil 24-bit / 192 kHz) direkte ut til stereoelektret. Du trenger da et strømabonnement med høyoppløste musikkfiler, som Apple Music, Tidal eller Qobuz. Utover det fungerer det hele like enkelt som det høres ut, rett og slett plug-and-play.

Det er forresten ingen inngangsvelger her, DAC-en velger automatisk inngangen som er i bruk. Skal du skifte til en annen inngang, må du først avbryte signalet fra produktet i bruk.

Det er verdt å merke seg at alle innganger – inkludert de optiske og koaksiale – fungerer med strøm fra USB-B-porten på baksiden. Du trenger ikke ekstern strømforsyning for å bruke noen av inngangene. Faktisk kan DA 256 drives av en enkel mobillader koblet til USB-B-porten, selv uten tilkobling til PC eller Mac.

LYDEN AV HENRY AUDIO DA 256

For å teste DA 256 mot konkurrentene har jeg satt den opp mot den mye dyrere HiFi Rose DAC RD160, men også den utgåtte Hegel HD30 og ikke minst den billige Grace Standard DAC Balanced, produsert i samarbeid med Drop.

Forsterkeren er den eminente Musical Fidelity Nu-Vista 800.2, som står og driver de kompakte Dynaudio Evoke 20. Høytalerne er veldig mye rimeligere enn forsterkeren, men du verden som de spiller på lag! Så lytter jeg også mer intimt, gjennom hodetelefonforsterkeren Auralic Taurus og Sennheiser HD 800S.





FAKTA:

Type: Digital-til-analog-konverter (DAC)
 Digitalinnganger: USB-B, USB-C (front), 2 x optisk, koaksial
 Analogutganger: RCA stereo
 Oppløsning: 24-bit / 192 kHz PCM (alle innganger)
 Strøm: Via USB eller ekstern strømforsyning (8-16V)
 Mål: 17,3 cm (bredde)
 Vekt: Ikke oppgitt
 Farge: Børstet aluminium med tredetaljer
 Web: henryaudio.com
 Pris: 14.000 kr

Jeg starter med elektrisk musikk fra Marie Noreger. Låten "A Little Shy" med gjestevokalist Nedja Bosaida har elektroniske beats med korte, kontante trommerytmer og en fyldig bassgitar som groover flott i bunnen. Henry Audio får virkelig frem rytmene her. Til sammenligning er det slettes ikke alle filterinnstillingene på HiFi Rose som trækker like bra ("Short Slow"-innstillingen gjør det). Derimot får HiFi Rose frem flere nyanser i cymbalene, noe som kommer spesielt godt frem gjennom Sennheiser-hodetelefonene. Hegel-DAC-en føles en anelse mer dynamisk, men der er forskjellene mindre. Grace Standard DAC låter på sin side flatt og livløst i forhold til Henry Audio.

Nathaniel Rateliff er en singer/songwriter med konstant blues. Gitarstrengene på All or Nothing klinger stort og naturlig, og bassgitaren har en glød over seg. At HiFi Rose får Dynaudio-høytalerne til å tegne opp et dypere lydbilde enn Henry Audio klarer, er forventet, men

igjen blir jeg nesten slått i bakken av Henry Audios taktfasthet.

Det høres ikke minst på Attention av Doja Cat. Stemmen hennes er superfokusert i midten av lydbildet, og når den legges i motfase i refrenget for å skape en drømmeaktig stor bredde, trekker Henry Audio den lenger ut fra resten av lydbildet enn jeg er vant til. Hele tiden mens bassgitaren leker i bunnen

og basstromma slår tungt og fysisk.

Dette er et stort løft fra forgjengeren, som da også kostet en tredjedel av den nye DA 256. Men her får du da også flere innganger, som må ta noe av skylden for prisøkningen.

MED EKSTERN STRØMFORSYNING

For å få det aller beste ut av DA 256, kan du vurdere en ekstern strømforsyning. Denne er ikke nødvendig for at DAC-en skal fungere – alle innganger fungerer fint med strøm fra USB-B – men en separat strømforsyning kan løfte lydkvaliteten merkbart. Du kan ta den helt ut og for eksempel kjøpe en fra Sbooster, men det hjelper også med en helt vanlig 12-volts strømforsyning. Kløktig nok sitter det to strøminnganger av ulik størrelse (de to mest vanlige), dermed er det lett å finne en som passer. Bare pass på at den er mellom 8 og 16 volt, og at den ikke avgir brummende lyd. Slikt er plagsomt.

Selv opplevde jeg et større og mer fokusert lydbilde med ekstern strømforsyning – også da jeg brukte USB-kabel – slik at DA 256 i større grad truet den dyrere Hegel-DAC-en når vi snakker rytme, men også luft og oppløsning.

KONKLUSJON

Henry Audio DA 256 er et solid steg opp for den norske produsenten. Tidligere har Henry Audio vært kjent for enkle, rimelige USB-DAC-er med svært god lyd for pengene. Med DA 256 økes lydkvaliteten et godt hakk, og det hele sitter i en mer påkostet innpakning med langt flere tilkoblingsmuligheter.

Lyden er fortsatt den store styrken: taktfast, rytmisk presis og med en autoritet i bassen som får musikken til å flyte naturlig. Jeg mener fortsatt lydbildet ikke er fullt så luftig og stort som hos enkelte konkurrenter i den virkelige high-end-klassen, men det er godt over det jeg forventer i sin prisklasse.

Så er det jo deilig med USB-C-inngangen på fronten, som gjør at du enkelt kan koble til en mobiltelefon og få high-end-lyd ut på anlegget. Dette er en smart funksjon som flere burde kopiere. Aldri mer Bluetooth!



Med fire digitalinnganger er DA 256 betydelig mer allsidig enn tidligere Henry Audio-produkter. (Foto: Geir Gråbein Nordby)

DUAL CS 618Q

KLASSISK PLATESPILLER

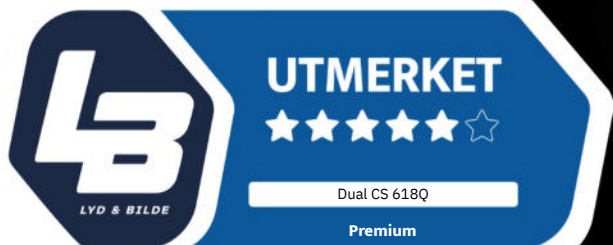
Duals flaggskip har mange kvaliteter å by på i et tøft marked.



Solid bassgjengivelse og et balansert, åpent og godt fokusert lydbilde. Halvmanuell betjening.



Dempet dynamisk kontrast. Det innebyggede phonotrinnet er ikke all verden. Tøff konkurranse.



Få om noen selskaper i denne bransjen har holdt på så lenge som Dual har gjort. Det tyske selskapet ble grunnlagt så langt tilbake som i 1907, av to brødre i Schwarzwald. 20 år senere, i 1927, byttet selskapet navn til Dual, og den enkle grunn at brødrene lagde doble strømforsyninger, blant annet for platespillere.

Da de senere begynte å lage platespillere selv under navnet Dual i 1935, hadde de allerede skaffet seg nok erfaring, til at de raskt ble et velkjent navn blant europeiske platespillerprodusenter.

I etterkrigstiden starter Dual også med radiokabinetter, og de har en lang historie med båndopptagere, kassettpillere, høyttalere, og forsterkere. Men Dual er mest kjent for sine platespillere, og var størst i Europa på grammofooner etter krigen.

CS-serien som debuterte på syttitallet, med

den etterhvert så kjente 500 serien, ble raskt ansett som noe av det beste man kunne legge vinylplatene på.

Dette var litt før japanske produsenter fikk grepet om platespillerproduksjon, og for alvor begynte å utfordre de etablerte europeiske produsentene av grammofooner.

Tilbake til nåtiden, eller nær nåtid, kan historien fortelle at Dual har levd en turbulent tilværelse, med vekslende eiere og vekslende hell i markedet. Men Dual var tro mot konseptet. Med spillere som hadde tonearmer med lav masse, og elektronisk styrt direktdrift, var Dual-spillere fremdeles populære i markedet.

I dag produserer Dual bare platespillere, og de lager to serier. Den ene serien er manuelle spillere med rem eller direktdrift, den andre er direktdrevne spillere med automatisk start og stopp. Den nye CS 618Q, er nettopp en slik spiller. Tilsynelatende en enkel og likefrem pla-

tespiller med en lettvekts tonearm, som kommer ferdigmontert med en Ortofon 2M Blue. En glimrende MM pickup som vi kjenner fra utallige tester tidligere.

Den nye Dual-spilleren, som forøvrig kan leveres enten i sort eller en lekker valnøttfinér, er bygget for å gi folk en enkel måte å spille platene sine på, og med semiautomatisk operasjon, ferdigmontert pickup og et gjennomførte design, skal den være i stand til å hamle opp med konkurrerende spillere fra Pro-Ject, Technics, og Rega.

CS 618Q

Dette er egentlig en halvautomatisk spiller. Det fungerer slik at man velger hastighet, 33, 45, eller 75 omdreininger per minutt. Når man løfter armen med armløfteren og flytter armen inn mot vinylplaten, starter spilleren. Da tar man bare ned armløfteren så strømmer musik-



FAKTA:

Type: Direktedrevet platespiller
 Tonearm: 221,5 mm j-form aluminium
 Pickup: Ortofon 2M Blue MM-pickup
 Tallerken: 30,5 cm støpt aluminium m. gummimatte, 1,45 kg
 Tilkoblinger: Phono-utgang
 RIAA/DAC: Ja/Nei
 Annet: Støvløkk, RCA-kabler, strømforsyning
 Farge: Sort el. valnøtt MDF chassis
 Mål/vekt: 43,5 x 14,5 x 36,7 cm / 7,5 kg
 Web: njal.no
 Pris: 15.990 kr

ken ut i høyttaleren, og når platesiden er ferdig, løftes armen opp automatisk og spilleren stopper. Akkurat denne funksjonen kan slås av med en bryter på baksiden. Stort enklere blir det knapt.

Dual-spilleren har innebygget phonotrinn, som er perfekt for de som ikke har en forsterker med platespillerinngang, eller et separat phono-trinn å koble spilleren til. Det innebygde phono-trinnet kan kobles ut, hvis man vil bruke sitt eget, eller et enda bedre phonotrinn enn det innebygde.

Å sette opp spilleren er i seg selv veldig

enkelt. Legg på aluminiumstallerkenen, gummi-matter, tre på motvekten følg bruksanvisningen for å stille inn korrekt stiftrykk og antiskating. Koble til strømforsyning og kabler og legg på støvløkket. Det er alt.

MÅLINGER

Med direkte drift er det all grunn til å tro at spilleren generelt sett har noe mer stabil drift, enn en rimelig spiller med remdrift. I våre målinger viste Dual-spilleren seg som et gjennomført produkt, med et avvik fra 33,33-hastigheten, på bare 0,2 %. Svingninger som wow & flutter ble målt til et avvik på 0,40 %, - og det viser at Dual har lyktes godt med å finstille spilleren før bruk.

Det er små detaljer her man ikke ser, som at akslingen tallerkenen spinner rundt, er laget av herdet stål som hviler i et messinglager. Antiskatingen bruker en fjær for å korrigere sporingen, og selve kabinettet er laget i hardt presset MDF, som hviler på dempede føtter.

Hvis man vil oppgradere pickupen, er det enkelt å skru av pickuphuset og sette på en bedre pickup enn den Ortofon-pickupen som følger med, men vår erfaring med 2M Blue tilsier at det neppe er nødvendig.

KONKURRENTER

Spilleren ligger i tilsvarende prissjikt som den nylig lanserte Rega Planar 3 RS, som er bitte lite grann dyrere, men utstyrt med separat strømforsyning og Regas nye ND5 MM pickup. Technics SL-1500C, er den direkte drevne konkurrenten i denne klassen, også den utstyrt med en Ortofon 2M pickup, men med den litt dårlig spesifiserte 2M Red. Pro-Ject Debut Pro med Pro-Jects egen Pick it Pro MM-pickup er et tredje alternativ, men ingen av dem har det tiltalende klassiske designet som en CS 618Q har, spesielt når den leveres i valnøttfinér.

Det er nok noe mange vil foretrekke å se etter, særlig siden en platespiller også er et pent møbel.





Armen er enkel å sette opp, bare følge manualen.
(Foto: Lasse Svendsen)



Hvis ikke autostopp virker, sjekk denne bryteren.
(Foto: Lasse Svendsen)



Ortofon 2M Blue er god kombinasjon med Dual-spilleren.
(Foto: Lasse Svendsen)



Enkelt, men Duals firefeis oppheng fungerer godt, og vil gjøre ut spillerens levetid.
(Foto: Lasse Svendsen)

LYDKVALITETEN

Dual har laget flere platespillere enn jeg kan huske, men jeg husker blant annet den dyrere Golden 1 med de gullbelagte detaljene - CS-7000 serien - og ikke minst Golden Stone-spilleren med kabinett i granitt. Og for ikke lenge siden hadde Dual en high-end-spiller kalt Primus Maximus, som dessverre er gått ut av produksjon. Enn så lenge er det CS 618Q som er flaggskipet blant Dual-spillene, og historisk har den litt av hvert å leve opp til.

Med en så god pickup som Ortofon 2M Blue, er det ikke rart at spilleren leverer en fyldig, varm, og behagelig klang. Sett på vinylpressingen av Jan Gunnar Hoff's Polarity, og så er det bare å nyte den fine klaverklangen, som strømmes ut av høyttalerne, og spillerens kontrollerte dynamiske kontrast.

Bassen har ikke like mye vekt som bassen fra en Technics SL-1500C, men spilleren lyder åpnere og mer raffinert. Kanskje ikke like raffinert som en Planar 3 RS, som også har noe større dynamisk kontrast, men Dual-spilleren glimrer med et åpent og balansert lydbilde som er flatterende for slags musikk.

På Dire Straits album Love Over Gold, presenteres man for et spretten og tiltalende lydbilde, hvor gitarklangen er nydelig fokusert og slagverk gjengitt med en stor grad av skala og dynamisk slam.

Spillerens innebygde phonotrinns kan vel best beskrives som en nyttig nødløsning, og det er heller ikke overraskende at det innebygde phonotrinnet i en Hegel H190V, løfter lydkvaliteten fra spilleren mange hakk. Det samme skjer med det innebygde phonotrinnet i Yamaha A-S3200, som både lyder varmere og langt mer dynamisk enn spillerens innebygde phonotrinns.

Vokaler, eller skal vi se guddommelige vokaler, som på Radka Toneff's The Moon is a Hard Mistress, lyder rett og slett praktfullt i spillerens kontrollerte og gjennomsluktige lydbilde. Det er rikelig med kvaliteter her, uten noen klangfarger som skjemma lydbildet, og spilleren viser seg rett og slett fra sin beste side når den får lov til å brette ut akustiske opptak.

KONKLUSJON

Dual CS 618Q, er en platespiller mange vil få

stor glede av. Den ser dyrere ut enn den er - spesielt i glanset valnøtt, og den virker skikkelig bygget. Spilleren leveres med en aldeles utmerket Ortofon MM-pickup, og har stabil direkteføring med halvautomatisk betjening. Den stiller i en prisklasse med tøff konkurranse, og det taler på sett og vis litt mot Dual-spilleren. For er man interessert i den aller aller beste lyden for pengene, er for eksempel en Planar 3 RS bedre valg. Men den verken ser eller oppfører seg på samme måten som Dual-spilleren, som også har den fordelen at man kommer i gang med den på grunn av det innebyggede phonotrinnet. Som gjør det enklere å plugge spilleren i nær sagt hva som helst, også et par aktive eller en bærbar høyttaler.

CEPTER







HI-FI SKOLEN, DEL 2

HØYTTALEREN

Høyttaleren er på samme tid det svakeste leddet og den viktigste delen av hi-fi-anlegget. Les her hvorfor.

La meg innlede med følgende bekjennelse: Jeg er høyttalermann. Forsterkere er fete, streamere er artige. Men det klart mest interessante i anlegget er høyttalerne!

DET SVAKESTE LEDD?

Høyttaleren blir ofte beskrevet som det svakeste leddet i hi-fi-kjeden. Det er i hvert fall det leddet hvor det er lengst mellom ideell teori og fysisk virkelighet. Oppgaven med å konvertere elektriske signaler til fysiske svingninger i luften er nemlig langt vanskeligere å gjøre med samme presisjon som behandling av et rent elektrisk signal – eller for den saks skyld et digitalt.

Det er lett å konstruere en forsterker som behandler et frekvensområde fra null hertz (DC) og opp til flere hundre kilohertz, og enda med en forvrengning på langt under en prosent og med en frekvensgang som er plant som et stuegulv. Noe som ikke nødvendigvis er ensbe-

tydende med at den låter perfekt. Men det er en annen sak.

Til sammenligning kjemper selv store og kostbare høyttalere med å dekke bare det hørbare området fra 20 Hz til 20 000 Hz noenlunde lineært. Og forvrengningen skal – spesielt i bassområdet – måles i hele prosent.

Det er med andre ord ikke lett å bygge høyttalere. Men vi gjør jo ikke dette fordi det lett – men fordi det er morsomt.

Høyttalere deles opp etter størrelse og plassering. De fleste er enten kompakte stativhøyttalere eller større gulvhøyttalere. Ved siden av de to hovedgruppene finner man også vegghøyttalere.

Vi ser i dette avsnittet av Hi-Fi-skolen spesielt på passive høyttalere (altså høyttalere uten innebygd forsterker). Aktive høyttalere vender vi tilbake til i et senere avsnitt, men de grunnleggende prinsippene er de samme.

Stativhøytalere

Stativhøytalere eller kompakthøytalere er de minste – og dermed mest innredningsvennlige – høytalerne. De blir også kalt reolhøytalere, men ta det ikke som en oppfordring. Med mindre det ikke finnes bedre alternativer, bør høytalerne plasseres med fri luft omkring. Det gir det beste perspektivet og den mest lineære frekvensgangen. Se også avsnittet om plassering, sist i artikkelen.

Det finnes ingen standard for hvor store stativhøytalere kan være. De er rett og slett definert ut fra at de ikke kan plasseres direkte på gulvet, men må løftes opp for å spille etter hensikten. Som en tommelfingerregel er stativhøytalere sjelden større enn 40 liter, mens de minste kan være miniputter på bare fire-fem liter i volum. Det finnes høytalere som er enda mindre, men da blir det vanskelig å finne et stativ som passer.

Den typiske kompakthøytaleren er en toveiskonstruksjon hvor én høytalerenhet (diskantenheten) dekker det høyeste toneområdet, mens en annen og større enhet dekker resten av frekvensspektret. Denne enheten kalles tradisjonelt bassenheten, men betegnelsen bass/mellomtoneenhet brukes ofte i toveishøytalere, da enheten også dekker mellomtoneområdet.

Den kompakte toveishøytaleren er et godt kompromiss, spesielt i små rom. Den lille bassenheten, som oftest er på fem-seks tommer i diameter, kan godt bevege seg raskt nok til å nå opp til diskantenhetens dekningsområde. Men den kan ikke flytte tilstrekkelig med luft til å fylle en stor stue. Spesielt ikke i bassområdet.

Gulvhøytalere

Gulvhøytaleren er stativhøytalerens jordbundne storebror som har føttene solid plantet på gulvet. Da høytaleren samtidig skal være høy nok til at diskanten kan plasseres i ørehøyde, blir dimensjonene naturlig litt større.

Det hersker en utbredt vrangforestilling om at store høytalere er stygge og klossete. I motsetning til TV-skjermer, som åpenbart ikke kan bli store nok.

I virkeligheten tar et par slanke gulvhøytalere ikke mer plass enn et par kompakthøytalere på stativ. Og den plassen som stativet ellers ville oppta blir utnyttet til noe fornuftig – nemlig bass.

Gulvhøytalerens større kabinetvolum betyr at man kan bruke en eller flere større bassenheter og gi dem fornuftige arbeidsforhold. Det betyr at den typiske gulvhøytaleren kan spille både dypere og kraftigere enn kompakthøytaleren. Noe som gjør den bedre egnet til større rom.

I gamle dager var gulvhøytalere oftest av treveistypen, hvor en mellomtoneenhet tar seg av toneområdet mellom bassenheten og diskantenheten.

I dag er mange gulvhøytalere 2,5-veistypen. Det finnes selvfølgelig ikke halve høytalerenheter; de skjeve tallene betyr at høytaleren grunnleggende er toveis, men at de to bassenhetene har hver sin delefrekvens. Den ene jobber hele veien opp til diskanten, mens den andre bare hjelper til i det dypeste området. For å gjøre forvirringen komplett lager DALI ennå gulvhøytalere etter prinsippet 2,5 + 0,5-veis! Hvor de siste 0,5 betyr at en superdiskant assisterer den vanlige diskanten ved de høyeste frekvensene.



Effekt, følsomhet og belastning

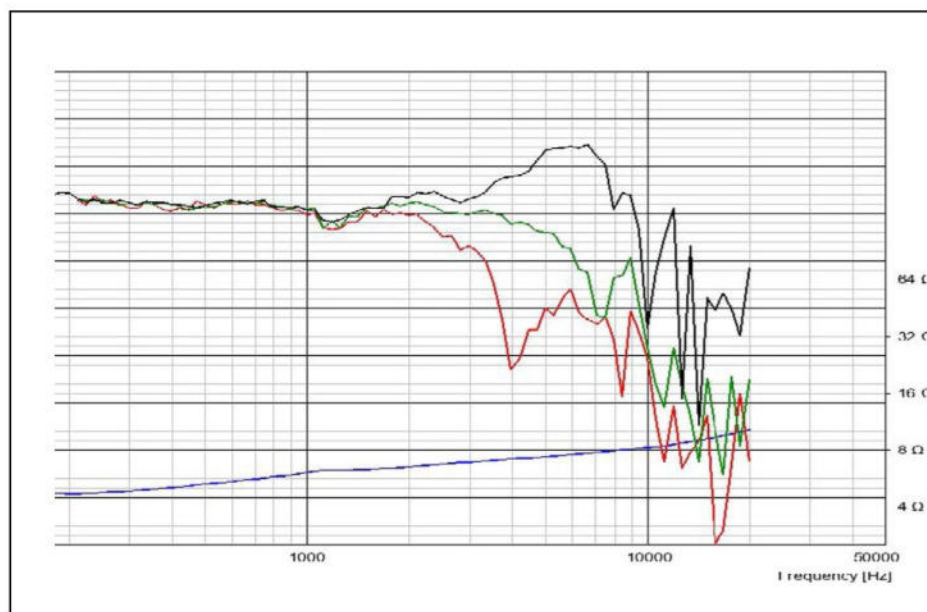
Efter frekvensområdet er belastningskapasiteten den parameteren de fleste ser på: "Hvor mange watt har den?" Selv om det er nyttig nok å vite at høyttaleren ikke brenner av, er belastningskapasiteten et stort sett meningsløst tall.

For det første gjelder tallet bare ved frekvenser og signaltyper. Det er derfor fullt mulig å ødelegge en 200 watts høyttaler med en 50 watts forsterker. Les mer om klipping i avsnittet om forsterkere.

For det andre er belastningskapasiteten halve sannheten om hvor høyt en høyttaler kan spille. Følsomheten er den andre halvdel, og den handler om hvor stor del av den tilførte

effekten som gjøres om til lyd. Følsomheten oppgis i dB, og beskriver lydtrykket en meter fra høyttaleren når den tilføres 2,83 volt, tilsvarende 1 watt ved 8 Ohm.

Små kompakthøyttalere har ofte en følsomhet på 84–87 dB, mens det ikke er uvanlig at velvoksne gulvhøyttalere kan ha en følsomhet på 93–96 dB. Da 10 dB tilsvarer en tidobling av effekten, betyr det at en høyttaler med en følsomhet på 96 dB kan spille like høyt med en 10 W forsterker som en høyttaler med 86 dB følsomhet kan gjøre med en 100 W forsterker. Det setter belastningskapasiteten i relieff.



Frekvensområde og frekvensgang

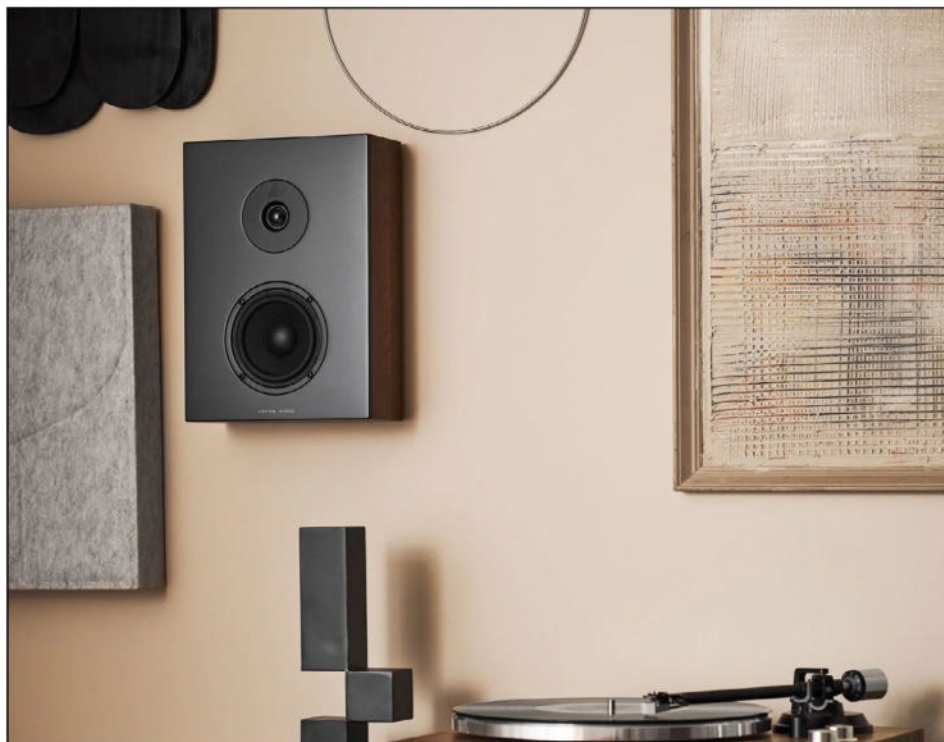
En av de viktigste parameterne for en høyttaler er frekvensområdet – altså hvor langt ned i bassen og hvor høyt opp i diskanten høyttaleren kan gjengi. En bred frekvensgang er viktig for alle deler av anlegget, men høyttaleren er den som har vanskeligst for å oppfylle kravet.

Frekvensområdet oppgis som henholdsvis den laveste og den høyeste frekvensen høyttaleren gjengir. For eksempel 40–20 000 Hz. Tallene er imidlertid meningsløse hvis man ikke samtidig opplyser toleransen det er målt med, for eksempel (+/- 3 dB). Selv den minste kompakthøyttaleren kan jo dekke et frekvensområde ned til 20 Hz, hvis man ser stort på at

nivået ved den laveste frekvensen er falt til en tusendel (-30 dB).

Jo mindre toleranse frekvensområdet oppgis med, jo mer lineær vil gjengivelsen være.

Mange – til og med også noen produsenter – forveksler frekvensområde og frekvensgang (eller frekvensrespons). Frekvensområdet definerer grensene for det området høyttaleren kan gjengi, mens frekvensgangen beskriver nivåforløpet av det dekkede toneområdet når det tilføres et lineært målesignal. Frekvensgangen er altså en kurve i et koordinatsystem.



Vegghøytalere

Til slutt finnes det en liten gruppe høyttalere som er beregnet til å henges opp på veggen med et beslag. Innredningsmessig er det genialt, da høyttalerne overhodet ikke tar plass på gulvet. Men det krever at høyttalerne er designet spesielt til den plasseringen, så man må ta høyde for at nærheten til veggen forsterker bassen.

Det er vanskelig å få et like godt stereoper-

spektiv fra vegghøytalere som fra fritt plasserte høyttalere. Men i små rom kan de være en god løsning. Og bak- og sidehøyttalerne i et surroundsystem kan med fordel være vegghengte. Selv ikke den mest fanatiske entusiasten har lyst til å ha hele syv høyttalerstativer stående på stuegulvet.

Impedans – og impedansssving

Høyttalerens impedans er uttrykk for den belastningen den utgjør på forsterkeren. Impedansen måles i Ohm. Forskjellen på impedans og motstand er at en vanlig motstand har samme verdi hele tiden, mens impedansen i en høyttaler varierer i takt med frekvensen.

De fleste høyttalere er oppgitt til en impedans på 4, 6 eller 8 Ohm. Det er ingen sammenheng mellom impedans og kvalitet, så en 4 Ohms høyttaler kan være like god eller like dårlig som en med en impedans på 8 Ohm. Lavere impedans betyr imidlertid at forsterkeren belastes hardere. Til gjengjeld vil de fleste forsterkere levere mer effekt når impedansen er lavere. Det kan du også lese om i forsterkeravsnittet.

Alle normale forsterkere kan fungere fint med høyttalere med impedans ned til 4 Ohm. Men

mens du oftest kan slippe greit fra å koble til to 8 Ohms høyttalere til hver kanal på samme tid, da det gir en samlet belastning på 4 Ohm, kan du bare koble til et par 4 Ohms høyttalere til en forsterker.

Som nevnt varierer impedansen med frekvensen. Derfor skal du bare betrakte tallene for impedans som veiledende. Selv om det står 8 Ohm på etiketten på baksiden av høyttaleren, kan den reelle impedansen ved noen frekvenser være 4 eller til og med 2 Ohm, mens den ved andre kan stige til 20–30 Ohm. Dette kan ikke ses på databladet, men bare på en frekvens- og impedanskurve. Og den tør bare de modigste produsentene legge ved. Men det er en grunn til å være forsiktig med å koble til flere høyttalere på samme tid.



Hvor skal høyttalerne plasseres?

Du er naturligvis fri til å plassere høyttalerne hvor du har lyst og plass – de er dine, og du har betalt for fornøyelsen. Men hvis du vil ha mest mulig vellyd ut av investeringen, er det noen regler det lønner seg å følge.

Hvis du vil ha en noenlunde troverdig opplevelse av at orkesteret eller bandet står i rommet foran deg og spiller, må høyttalerne plasseres slik at diskantenheten er i ørehøyde. Hvis høyttalerne er langt under ørehøyde, folder ikke lydbildet seg skikkelig ut i rommet, men virker innelukket og smalt.

Hvis høyttalerne plasseres for lavt, vil lyden også lett bli dempet av møbler.

Og nei, du kan IKKE plassere høyttalerne diskre bak sofaen! Hvis du ikke kan se høyttalerne, kan du heller ikke høre dem!

Hvis du plasserer høyttalerne oppe under taket, får lyden sånn sett god mulighet til å spre seg i rommet, men det virker bare unaturlig når Taylor Swift svever vektløst rundt over hodet ditt.

Hva du enn gjør, så plasser begge høyttalerne på samme måte. Det vil si i samme høyde og i samme retning. De færreste høyttalere kommer til å låte bedre ved å bli lagt på siden. Men hvis du absolutt må gjøre det slik, så legg i det minste begge to ned. Ulik plasserte høyttalere gir aldri et godt stereoperspektiv. Og plasser høyttalerne symmetrisk med diskantene i begge kanaler tettst til midten.

De må ut! Ut!

Og så kommer den regelen som gir de mest følelsesladede diskusjonene ved middagsbordet: Vil du ha det beste stereoperspektivet, må høyttalerne stå et godt stykke fra hjørnene og bakveggen.

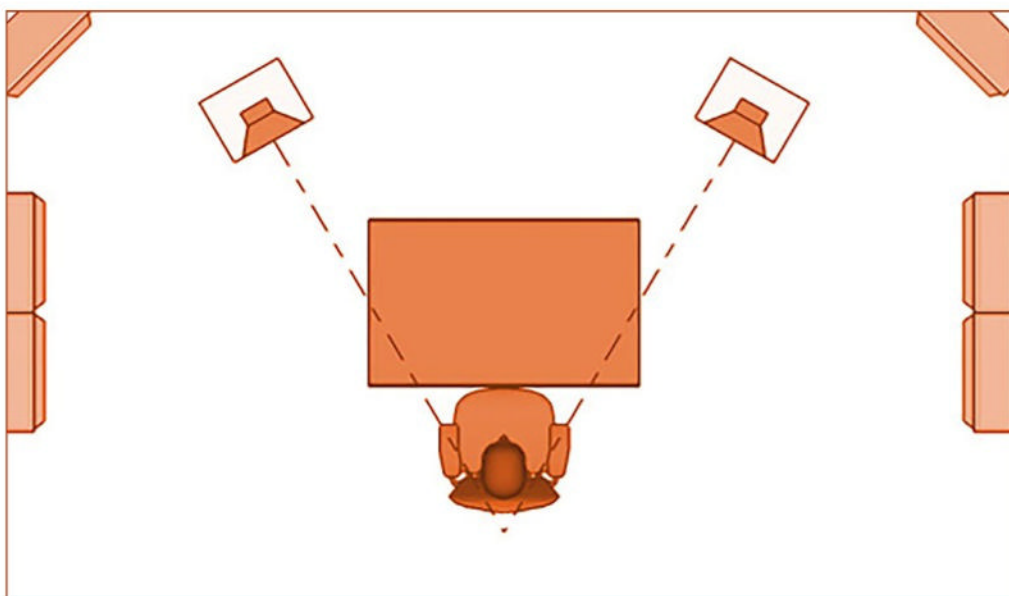
For det første forsterker det bassen når en høyttaler plasseres tett på en avgrensende flate. Det er egentlig ganske logisk ettersom hver flate (gulv, sidevegg og bakvegg) halverer det rommet som høyttaleren spiller ut i, sammenlignet med om den var svevende midt i et uendelig rom. Og hver halvering betyr at bassen får mer kraft – helt nøyaktig 3 dB, som jo er en fordobling – da lydbølgene ikke unnslipper i den retningen.

Bass er fint, og noen kan ikke få nok av den, men hvis høyttaleren var konstruert til å ha en lineær frekvensgang, betyr hjelpen fra omgivelsene at lyden blir unaturlig.

For det andre betyr plassering tett på andre flater i de fleste tilfeller at stereoperspektivet og fornemmelsen av dybde i lydbildet blir dårligere enn hvis høyttalerne ble trukket et stykke ut på gulvet. Det

henger sammen med refleksjoner fra veggene. Refleksjoner er uunngåelige, men hvis avstanden mellom høyttalerenhet og vegg er kort, kommer refleksjonen så kort etter originallyden at hjernen

ikke kan skille dem fra hverandre. Resultatet blir et tåkete og uklart perspektiv. Vi kommer for øvrig tilbake til plassering av høyttalerne i avsnittet om lytterrommet.



NARWAL

Freo Z Ultra

Effektiv rengjøring



Prijsjakt
TOPP-
KARAKTER



Kjøp hos

PROSHOP





SONY BRAVIA THEATRE BAR 6

SONY TAR OPP KAMPEN MED SONOS – og lykkes delvis

Sony har oppgradert sin rimelige lydplanke med høydekanaler for Dolby Atmos og DTS:X. Men alt er ikke perfekt.



Sony-lydplanken skaper et imponerende stort lydbilde, inkludert tydelig høydeeffekt fra Dolby Atmos lydspor.



Surroundlyden bakfra er ikke like overbevisende, og man kan heller ikke legge til ekstra bakhøytalere. Theatre Bar 6 har ikke innebygd Wi-Fi.

Sony Bravia Theatre Bar 6 er den nyeste lydplanken fra Sony, og det legges ikke skjul på at den er ment for å være en konkurrent til blant andre Sonos. Med en pris på 7990 kr (veil.) legger den seg midt mellom populære modeller som Beam og Arc, men utfordrer også testvinnere som Samsung HW-Q710D.

Sony har hørt våre bønner og inkludert en subwoofer i pakken, slik at de nå kan tilby et (nesten) komplett lydplanke-system. Slik kan du oppnå en overraskende god lydopplevelse: det er selvsagt ikke på nivå med en fullblods hjemmekino, men milevis bedre enn den innebygde TV-lyden.

INNEBYGDE HØYDEKANALER FOR 3D-LYD

Det er allerede opplest og vedtatt at en moderne lydplanke også bør støtte de seneste lydformatene. 3D-lydformater som Dolby Atmos og DTS:X er utbredt på strømmetjenester og nytt innhold. De inneholder metadata

– smart lydinformasjon som gjør det lettere å skape et stort, overbevisende lydbilde fra de kompakte lydplankene.

De fleste lydplankene som slippes på markedet i dag har en eller annen støtte for disse formatene, men det er også mye «name-dropping» på gang: Etter vår erfaring er det stor forskjell på det å simulere 3D-lyden ved hjelp av virtuell lydprosessering, sammenlignet med å ha egne høyttalere til formålet.

Dette har også Sony innsett, for på deres seneste lydplanke har de inkludert to dedikerte høydekanaler – oppadvendte høyttalere som sprer lyden opp mot taket, som reflekteres ned mot lytteren og gir et høydeperspektiv. Slike «høyde-høyttalere» kan du også finne på Sonos Arc, men ikke på den mindre Beam, for eksempel.

Foto: Sony Bravia Theatre Bar 6 har innebygde høydekanaler på toppen som trenger «fri sikt» opp mot taket. (Foto: Audun Hage)

SONY BRAVIA THEATRE BAR 6

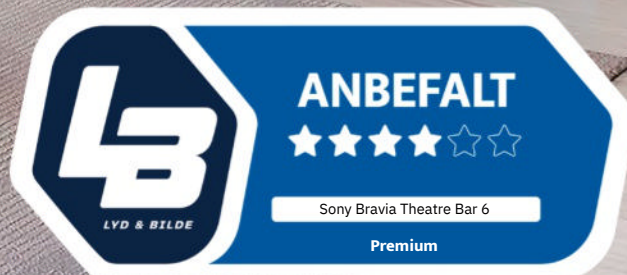
Den nye lydplanken fra Sony erstatter den populære forgjengeren HT-G700. I tillegg til at nykommeren har fått innebygde høydekanaler, har den lagt på seg litt, og fått en kraftigere trådløs subwoofer med på slepet. Det gir en høyttalerkonfigurasjon på totalt 3.1.2 kanaler.

Alt leveres i en ferdig pakke, i motsetning til Sonys dyrere modeller Bar 8 og Bar 9, hvor du må kjøpe subwooferen separat og betale kleskelig for det.

Samtidig er Theatre Bar 6 et mer «lukket»

**FAKTA:**

HDMI: 1 inn (HDMI m/eARC)
Digital inn: Optisk
Nettverk: Nei
Trådløst: Bluetooth 5.3
Stemmestyring: -
Subwoofer: Ja, trådløs
Lydformater: Dolby Atmos, DTS:X
Mål: 95 x 6,4 x 11 cm (B x H x D)
Mål subwoofer: 21 x 38,8 x 38,8 cm
Vekt: 3,1 kg / 7,7 kg
Farge: Mørk grå
Web: sony.no
Pris: 7.990 kr





system, uten de samme oppgraderingsmulighetene. Det er ikke mulighet til å legge til egne surround-bakhøytalere, slik du kan med storebrødrene. Disse kanalene må derfor simuleres, ironisk nok.

Designmessig har Bar 6 en enkel, buet fasong i svart matt plast, som er den eneste fargen Sony tilbyr – ikke hvit her altså.

Sony-planken har kun én HDMI-inngang: noen av konkurrentene kan tilby en ekstra inngang som du kan bruke til å koble til en ekstra A/V kilde.

BRUKERVENNLIGHET OG FINESSER

Oppkoblingen er kjempeenkel: Lydplanken og subwooferen kommer i samme eske, så det er i grunn bare å pakke dem opp, plugge inn strømmen og koble den medfølgende HDMI-kabelen fra TV til lydplanke.

Så lenge du har lastet ned Sonys Bravia Connect-app og aktivert Bluetooth på forhånd, er det lett å finne lydplanken og konfigurere den. Prosessen går knirkefritt og raskere enn vi har erfart med eldre Sony-planker.

Man bør imidlertid merke seg at lydplanken ikke har innebygd nettverk eller Wi-Fi, bare Bluetooth. Derfor er det heller ikke tilgang til musikk over Wi-Fi via Airplay eller Chromecast, og heller ingen Spotify Connect. Det må ansees som en mangel i denne prisklassen, men kan løses hvis du har en TV eller strømeboks som

støtter disse finessene.

Så lenge lydplanken er tilkoblet HDMI trenger du ikke bruke den medfølgende fjernkontrollen, da volumet styres via TV-fjernkontrollen. Dersom du har en kompatibel Sony Bravia TV av nyere dato vil du også få opp lydplanke-innstillingene i en egen popup-meny på TV-skjermen.

Appen fungerer fint, og tar oss gjennom oppsettet på null komma svisj. Innstillingene for avstandene mellom høyttalere og lytteposisjon må riktignok gjøres manuelt, da det ikke finnes noen innebygd romkorleksjon. De innledende innstillingene er også ganske omtrentlige, men du kan gå inn og finjustere avstand og nivå i etterkant.

Deretter er det bare å lene seg tilbake og lytte - spisse ørene og høre hva Sony-pakken er god for!

LYDKVALITET

Vi har allerede god erfaring med forgjengeren HT-G700, men det systemet er allerede fem år gammelt, og i dagens tøffe marked er det åpenbart at Sony trengte en ny «våpendrager» i det viktige midrange-segmentet.

Det har de lykket ganske bra med, for førsteinntrykket er at Theatre Bar 6 gjør veldig mye riktig lydmessig sett. Til å starte med er dialogen klar og godt forankret i midten, og det er en sjenerøs bredde i lydbildet so langt overgår for-

ventningene.

Når vi spiller velkjente Dolby Atmos-klipp fra serier som Drive to Survive kan vi umiddelbart føle at lyden antar en god størrelse i både høyden og bredden. Noen lydeffekter virker som de kommer fra siden og bak – nesten som om det var usynlige høyttalere i rommet.

Sony har åpenbart fått til noe riktig med høyttalerne sine: Samtidig synes vi ganske raskt at lyden fra actionfilmer som 6 Underground får en ganske lys, skarp og syntetisk karakter, som om høyttalerne blir litt andpustne av å prøve for mye. Det viser seg at lydfinessen «lydfelt» har vært aktivert fra starten av, og det er denne som legger til ekstra mye lydprosessering.

Når denne finessen skrus av går lufta litt ut av Sony-systemet, lydbildet faller sammen, og låter ikke lenger like «imponerende», kanskje – men til gjengjeld mer naturlig i klangen. Dialogen låter også klarere og mer nærværende. Avhengig av størrelsen og akustikken i rommet ditt, kan det nok hende du foretrekker denne innstillingen.

Sony-planken har ellers ingen problemer med å spille høyt, og ledsages som nevnt av en aktiv, trådløs subwoofer. Den lar seg klart både høre og føle i form av en bass som gir bra fundament til både musikk og lydeffekter.

Likevel men det er langt fra noe dypbass-monster vi snakker om: Det er tross alt grenser for hva man kan forvente fra en liten



6,5 tommer i lite kabinett. Bassen er langt fra like dypt og hardtslående som for eksempel Sonos sine subwoofere, eller de som følger med til Samsungs 700-serie og oppover. Har du et stort rom eller er ekstra bassglad, bør du nok velge et nummer større.

SIMULERER SURROUNDLYD BAKFRA

Det hersker ingen tvil om at dette er en stor oppgradering fra vanlig TV-lyd. Men vi kan høre noen utfordringer med måten Sony har konfigurert lydplanken på.

Fordi Sony-lydplanken ikke har noen dedikerte høyttalere for bak-kanalene, må disse sendes gjennom de venstre og høyre høyttalerkanalene og mikses inn med de øvrige lydsignalerne. Dette gjør at det er veldig mye lyd som må presses igjennom en relativt smal trakt.

Avhengig av hvordan de ulike lydsporene til filmen eller serien du ser på er mikset, kan det hele låte litt masete.

Noen lydspor mikser inn mye av bakgrunnsmusikken i bak-kanalene, noe som kan være stemningsfullt men også litt «for mye av det gode» hvis musikken får for mye plass i lydbildet og overdøver handlingen foran.

Sony har for eksempel lagt inn en mulighet til å justere nivået på de fysiske høydekanalene, men vi savner en tilsvarende mulighet til å redusere nivået på de «virtuelle» surroundkanalene. Innebygd romkorleksjon og EQ kunne

også ha hjulpet. Resultatet blir at surround-kanalene ikke låter like balansert som vi kunne ønsket, og det kan naturligvis ikke måle seg med Sonys større Bravia Theatre System 6 som har fysiske bakhøyttalere.

Merk: Disse utfordringene kom mest til uttrykk i vårt 34 kvm. lytterom hvor vi sitter midt i rommet med god avstand til veggen bak, og trenger ikke være et like stort problem i mindre rom der man typisk sitter inntil veggen.

For å oppsummere, har Sony oppnådd noen viktige forbedringer med Bravia Theatre Bar 6, men det er likevel et stykke unna lydopplevelsen du kan oppnå med testvinneren Samsung HW-Q710D, som både kan tilby bedre virtuell surroundlyd, og har mulighet for bakhøyttalere som ekstraustyr. Og i tillegg har innebygd Wi-Fi.

PS! Vi hadde dessverre ingen Sony Bravia TV tilgjengelig for øyeblikket, derfor fikk vi heller ikke gjort en skikkelig test av finesser som Voice Zoom 3, hvor man kan bruke TV-høyttalerne sammen med lydplanken til å forbedre stemmegjengivelsen. Vi fikk imidlertid

en bra demo av dette under lanseringen i Weybridge tidligere i vår, og kan gå god for at den fungerer effektivt – selv om det ikke erstatter en bedre høyttaler.

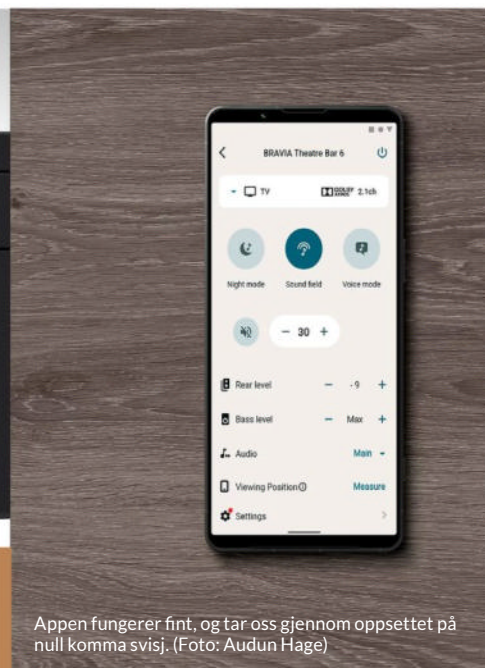
KONKLUSJON

Sony Bravia Theatre Bar 6 representerer et klart steg opp fra tidligere Sony-høyttalere i mellomsegmentet, og utmerket seg med både bred, høy og overraskende stor surroundlyd. Her kan du få et snev av ekte kinolyd i en kompakt og skreddersydd pakke inkludert subwoofer.

Samtidig er Bar 6 et ganske «lukket» system med begrenset funksjonalitet, uten oppgraderingsmuligheter eller innebygd Wi-Fi. Vi tror blant annet at lydplanken ville hatt veldig nytte av et par ekstra surroundhøyttalere. Sony tilbyr dette som tilbehør til flere av sine lydplanker – bare ikke Bar 6. Ønsker du fleksibilitet og mulighet for senere oppgraderinger, bør du heller vurdere Bravia Bar 8 – en dyrere, men klart bedre løsning.



Sony-planken har kun én HDMI-inngang: noen av konkurrentene kan tilby en ekstra inngang som du kan bruke til å koble til en ekstra A/V kilde. (Foto: Audun Hage)



Appen fungerer fint, og tar oss gjennom oppsettet på null komma sviss. (Foto: Audun Hage)

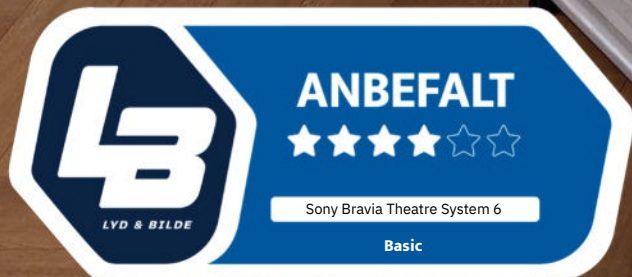


HJEMMEKINO

LYDPLANKE

FAKTA:

HDMI: 1 inn (HDMI m/eARC)
Digital inn: Optisk
Nettverk: Ja, Wi-Fi 5 (802.11ac)
Trådløst: Bluetooth, Wi-Fi, Spotify Connect
Stemmestyring: -
Subwoofer: Ja
Lydformater: Dolby Atmos, DTS:X
Mål: 90,7 x 6,4 x 9 cm (B x H x D)
Mål subwoofer: 27,5 x 38,8 x 38,8 cm
Vekt: 2,6 kg / 11,6 kg
Farge: Mørk grå
Web: sony.no
Pris: 8.990 kr





SONY BRAVIA THEATRE SYSTEM 6

Hjemmkinosystem med trøkk

Sonys nye høyttalersystem lover fetere hjemmekinolyd enn du kan oppnå med vanlige lydplanker. Men har de klart det, mon tro?

+

Sony-systemet gir et stort og sammenhengende lydbilde med kraftfull dynamikk og fyldig bass, og kan spille høyt uten plagsom forvrengning.

-

Bassen er ganske dominerende, med en høy delefrekvens som fører til farging av stemmegjengivelsen. Det er ikke spesielt mye Atmos-effekt.

For deg som vil skape følelsen av ekte kinolyd hjemme, uten å sprengre budsjettet, kan Sonys nye høyttalere være et frekt alternativ. Sony Bravia Theatre System 6 kan lett forveksles med en vanlig lydplanke, men det handler faktisk om et komplett 5.1 system med surroundhøyttalere og subwoofer, hvor alt kommer i en skreddersydd pakke.

Dette er så visst ikke hverdagslige høyttalere: Sony lokker med kraftig subwoofer-bass og hele 1000 watt utgangseffekt! Samtidig må vi tåle flere bokser, og langt flere ledninger enn mange av oss er vant til i 2025 ...

SONY BRAVIA THEATRE SYSTEM 6: KINOLYD I EN PAKKE

For oss som har vært i bransjen en stund er det lett å bli nostalgisk, for Sony-oppsettet gir absolutt litt «retro-vibber» tilbake til de gamle HTIB (Home Theater in a Box) løsningene fra tidlig 2000-tall. Det er laget for å levere ekte 5.1-lyd uten å ty til en tradisjonell AV-receiver.

Systemet består av en LCR (Left-Center-Right) høyttaler utformet som en lydplanke til å legge foran TV-en, en solid subwoofer som også fungerer som hovedenhet med tilkoblinger, og til slutt, to separate surroundhøyttalere som drives via en trådløs mottakerboks.

Vi husker godt Sonys hjemmekinoanlegg som vi testet for 20 år siden, da med infrarød (!) lydoverføring til bakhøyttalene. Hvor surroundlyden forsvant så fort noe kom i veien for IR-strålene.

Dagens versjon har heldigvis Bluetooth og Wi-Fi, men bruker fortsatt en mottakerboks med høyttalerkabler ut til de to surroundhøyttalene bak i rommet. Så bare halvveis trådløst, egentlig.

Det virker som Sonys intensjon har vært å tilby et kraftfullt system for de som vil ta et steg opp fra lydplankene. Spørsmålet er hvor godt de har lykket?



Sony Bravia Theatre System 6 ligner på en lydplanke, men leverer full 5.1 surroundlyd. Løsningen består av en LCR (Left-Center-Right) lydplanke foran, kombinert med matchende bakhøytalere og en dedikert subwoofer.
(Foto: Sony)

10 HØYTTALERENHETER, 5.1 KANALER

Bravia Theatre System 6 støtter moderne lydformater som Dolby Atmos og DTS:X – på papiret, men det er viktig å poengtere at det ikke har noen dedikerte «høydekanaler» for dette. Her er det altså ingen oppadrettede høyttalere, slik du finner på mange Dolby Atmos lydplanker, deriblant Sonys egen Bravia Theatre Bar 8.

I stedet snakker vi om en ganske tradisjonell 5.1 konfigurasjon med venstre, høyre, senterkanal og surround. Dette betyr at Sony må ty til sin avanserte lydprosessering (S-Force Pro og Vertical Surround Engine) for å simulere de øvrige kanalene. Anlegget kan også spille av stereo-musikk gjennom alle høyttalerne samtidig.

Venstre, høyre og surroundhøyttalerne er toveis, med diskant og mellomtone, mens sentrhøyttaleren bruker et enslig fulltoneelement.

BRUKERVENNLIGHET OG FINESSER

Oppkoblingen er relativ enkel: du trekker først en (medfølgende) HDMI-kabel fra TV-ens eARC-utgang, og inn i subwooferen, uvanlig nok – det er nemlig her forsterkerne sitter. Derfra går det en høyttalerkabel ut til LCR-høyttaleren foran.

Surroundhøyttalerne drives av en separat forsterkermodul, som får trådløse signaler fra subwooferen foran, og deretter kobles til høyttalerne med kabler. Du slipper altså å trekke kabler fra foran til bak i rommet, men det blir likevel en del ledninger å holde styr på.

Når er alt er plugget inn – vil også høyttalerne automatisk «snakke sammen»: Du bør imidlertid laste ned Bravia Connect-appen til innstillinger og finjustering. Her kan du også pare systemet med en kompatibel Bravia TV.

Designet er klassisk Sony – nøkternt med svarte matte bokser. De ser «proffe» ut, men passer nok bedre i et mørkt hjemmekinorom

enn en stilbevisst stue – ikke minst på grunn av de nevnte kablene.

LYDKVALITET

Hele intensjonen med dette systemet er jo å tilby noe utover lydopplevelsen du får med en vanlig lydplanke. Dermed var det med stor forventning vi koblet opp Bravia Theatre System 6 i vårt eget kinorom.

Førsteintrykket er at Sony-høyttalerne leverer et stort, bredt og godt sammensveiset lydbilde, der lyden fra front- og surroundhøyttalerne smelter fint sammen.

Vi får umiddelbart en god følelse av bevegelse når lydeffektene panorerer mellom kanalene. Og filmmusikken legger seg stemningsfullt i bakgrunnen.

Og hvilken bass! Subwooferen gjør seg med en gang gjeldende, og dominerer med en fyldig og hardtslående bass som gir fundament til både musikk og lydeffekter.



Vi blir umiddelbart fristet til å skru opp volumet, og systemet er med på moroa – vi kan spille realistisk høyt, uten at høyttalerne forvrenger lyden. En ting er sikkert, dette er utvilsomt et stort steg opp fra en ensom, puslete lydplanke!

DOVEN SENTERKANAL

Samtidig blir vi klar over diverse mangler. Lyden er definitivt litt grovere og mer upolert enn vi er vant til fra Sony. Den viktige senterkanalen virker mørk og innestengt, og stemmene får en ganske bøs, basstung karakter.

Subwooferen virker å ha en relativt høy delefrekvens opp mot de andre høyttalerne, og blander seg inn vel mye i dialogene. Riktignok skal for eksempel Morgan Freemans fortellerstemme ha en karakterisk dyp røst på dokumentaren Univer-set, men ikke SÅ dyp!

Bassen er definitivt fyldig og hardtslående, men ikke den strammeste vi har hørt. På grunn av den

høye delefrekvensen er det også ganske lett å lokalisere hvor basslydene kommer fra. Derfor det greit å plassere den i nærheten av senterkanalen, hvilket også er praktisk på grunn av kablene.

Lyden fra senterkanalen står i sterk kontrast til for eksempel Sonys egen Bravia Theatre Bar 8, for ikke å glemme Sonos Arc Ultra, som begge har en meget sterk, klar og tydelig stemmegjengivelse som er godt forankret i midten. Senter-lyden fra System 6 blir til sammenligning langt mer diffus. Man har muligheten for å forsterke stemmegjengivelsen gjennom en Bravia TV som støtter finessen Voice Zoom 3, men til begrenset nytte.

Til gjengjeld kan de gjeldende Sony-høyttalerne varte opp med langt mer hardtslående bass, mer lydtrykk og «funfactor». Det er lett å høre når vi spiller hip hop eller house-musikk gjennom alle høyttalerne, at høyttalerne fint takler mye lydtrykk. Og når vi spiller av tøffe actionfilmer, som biljaktscenene i 6 Undergro-und eller Mission Impossible: Dead Reckoning på TV-skjermen, kan vi kjenne adrenalinet pumpe som følge av den ville bassen!

Men de litt roligere, scenene med mye dialog, musikk og delikate detaljer, savner vi mer innlevelse. Sony-høyttalerne blir simpelthen litt grovkornede oppover i mellomtone og diskant, og vi får ikke den samme luftige, tredimensjonale fornem-

melsen som vi kan oppleve med de beste Dolby Atmos systemene.

For eksempel kan Sonys egen Theatre Bar 8 eller toppmodellen Bar 9 parets med en subwoofer, by på mer raffinement, detaljer og 3D-følelse. Men de løsningene koster selvfølgelig vesentlig mer enn Theatre System 6.

Samtidig skal det ikke stikkes under en stol at for eksempel Samsung HW-Q990D – vår favoritt lydplanke siden i fjor – kan levere både råskap og raffinement med sine 11.4.1 kanaler, til en veldig konkurransedyktig pris.

KONKLUSJON

Sony Bravia Theatre System 6 er et system for deg som vil ha ekte hjemmekinofølelse i en pakkeløsning, uten å gå hele veien til surroundreceiver og kompliserte høyttalerinstallasjoner. Det spiller høyt, bredt og underholdende med trøkk i bassen – men det er ikke det mest elegante eller fleksible valget for folk flest. Og langt fra det mest raffinerte vi har hørt.

Så selv om Sony-høyttalerne er et friskt pust i en «lydplanke-dominert» hverdag, er de også et godt eksempel på hvorfor du kan være bedre tjent med å velge nettopp en lydplanke.





TV
65" 4K OLED

LG OLED C5 (OLED65C5)

GLITRENDE GOD OLED-TV

Vi har allerede testet LG OLED G5 med glitrende resultat, men lillebror C5 ligger ikke langt bak - og sparer deg for flere tusen-lapper.



LG-skjermen leverer et fabelaktig kontrastrikt bilde med glimrende farger. Lysstyrken har også blitt enda litt bedre siden forrige generasjon.



C5 må klare seg uten den avanserte panelteknikken fra storebror G5, og har heller ikke like kraftig lyd. Likevel er det ingen tvil om at denne TV-en gir mye for pengene.

LG OLED C5 er årets nykommer i den populære C-serien, som har vært en av LGs bestselgere gjennom flere år. Med et moderne OLED-panel, en kraftig videoprosessor og gode tilkoblingsmuligheter, har denne modellen vært et enkelt valg for prisbevisste TV-entusiaster.

Nå har vi hatt C5-modellen på testbenken, og den kommer rett etter flaggskipmodellen G5 som vi allerede er svært imponerte over. Forventningene er med andre ord høye til hva lillebror kan varte opp med!

LG OLED C5: BEST BILDE TIL PRISEN?

Her i Lyd & Bilde-redaksjonen elsker vi naturligvis å få teste de aller nyeste high-end produk-

tene, som leverer det ypperste nivået av ytelse og legger lista for andre produkter i sin kategori. Men det er ikke til å unngå at «high-end» også betyr en høy prislapp.

Derfor er vi minst like ivrige etter å finne de beste kjøpene i premium-klassen, hvor du ofte kan finne produkter som leverer «nesten» like bra som flaggskipmodellene til en mer tilgjengelig pris. Her har C-serien fra LG vært en hyppig gjenganger de siste årene.

LG OLED C5 er langt fra å være noen budsjettmodell, men den koster tross alt ti tusen kroner mindre enn en tilsvarende G5 i 65 tommer. Med mindre påkostet kosmetikk, og litt billigere teknikk på innsiden, kan man likevel oppnå et fortreffelig bilde.

LG OLED C5 - DESIGN

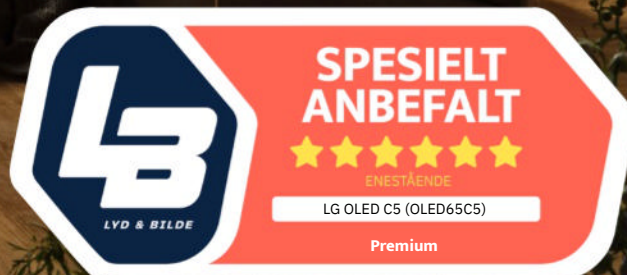
På designfronten har det ikke skjedd noen store forandringer siden C4-generasjonen. LG OLED C5 er for det første superslank med en knapt synlig ramme rundt skjermen, etterfulgt av en litt tykkere bakdel som huser elektronikk og tilkoblinger.

Baksiden har en stilig overflate som minner om mørke steinfliser. Sokkelen er en midtmontert flat fot som hever skjermen noen få centimeter fra bordplaten. Denne må tas med i beregningen om du for eksempel tenker å legge en lydplanke foran skjermen.



FAKTA:

Størrelse/type: 65" 4K OLED
Oppløsning: 3840x2160 (4K Ultra HD)
Panelfrekvens: 60-144Hz
Operativsystem: WebOS 25
Innganger: 4 HDMI 2.1, 3 USB
Utganger: Optisk digital lydutgang, HDMI eARC
HDR: HDR10, Dolby Vision
Skjermstørrelser: 42, 48, 55, 65, 77, 83
Annet: Alpha 9 AI Gen 8 videoprosessor
Web: lg.com/no
Pris: 29.990 kr





Både LG OLED C5 og OLED G5 (til høyre) har glimrende kontrast og fargegjengivelse, selv om storebror kan varte opp med enda flere detaljer. (Foto: Audun Hage)

C5-modellen leveres i et bredt utvalg av skjermstørrelser fra 42 og helt opp til 83 tommer: Vi synes designen er flott og moderne, og dersom du uansett tenker å ha TV-en stående på et bord, er det ikke vesentlig forskjell på denne og den dyrere G5-modellen. Sistnevnte har derimot en fordel dersom du ønsker å veggmontere TV-en, da den kommer med et originalt veggfeste som plasserer skjermen ekstra tett inntil vegg.

BRUKERVENNLIGHET OG FINESSE

De som liker dingser og duppeditter har noe nytt å glede seg over med C5-modellen: Ny fjernkontroll! Ja du leste riktig, etter mange år på markedet har LG endelig bestemt seg for å bytte ut den trofaste Magic Remote.

Den nye versjonen har en flat design med færre knapper totalt sett, men beholder den velkjente pekefunksjonen. Samtidig legger den til en «AI Concierge» knapp som du kan bruke til å fremkalle diverse AI-funksjoner.

Brukergrensesnittet WebOS 25 er også oppdatert med mer utfyllende brukerprofiler, sånn at du og resten av familien kan nyte TV-innholdet etter deres preferanser.

OLED C5 starter raskt og skifter hurtig mellom menyvalgene, men det slår oss at den kanskje ikke arbeider like lynraskt som storebroren G5 i alle sammenhenger. Det kan skyldes at C5 har litt mindre minne og prosessorkraft.

App-utvalget er imidlertid upåklagelig, med alle de ledende strømmetjenestene på plass. Her finnes også mulighet til å vise innhold fra mobilen via AirPlay 2 eller Chromecast. Og i likhet med Samsung tilbyr LG gratis, reklamefinansierte TV-kanaler gjennom «LG TV Channels». Men vi synes det til tider kan bli litt vel mye reklame på startskjermen.

LG kan også skilte med støtte for HDR-formatet Dolby Vision, som sikrer optimal kvalitet på mye moderne videoinnhold. Derimot unnlater de å støtte HDR10+ formatet som Samsung satser på. Her er heller ingen støtte for DTS-lyd.

Tradisjonen tro har C5-modellen svært gode tilkoblingsmuligheter. Alle de fire HDMI 2.1-innganger støtter 4K/120Hz videosignaler eller opptil 144 Hz med VRR for gaming-formål. LG har en egen «Game Optimizer» meny man kan bruke til å fininnstille ytelsen for ulike spilljangre. Og med en forsinkelse under 10 milli-

sekunder er det ingen tvil om at dette er en velegnet TV også for gamere.

BILDEKVALITET

Kosmetikk og finesser er en ting, men vi er som vanlig mest opptatt av bildekvaliteten. Har LG klart å klemme ut litt bedre ytelse i år?

For det første må C5 klare seg uten det nye firelags OLED-panelet (Primary RGB Tandem) fra toppmodellen G5. Oppdaterings-hastigheten stopper på 144 Hz kontra 165 Hz. Den får heller ikke nytte godt av den svært effektive MLA-teknikken, som vi husker godt fra fjorårets G4. Mange hadde nok håpet at dette avanserte lysforsterkende filteret ville «dryppe nedover» på den nye premium-modellen, men den gang ei.

LG har i stedet beholdt det samme trofaste OLED Evo-panelet som i C4 og forsøkt å foredle det videre, blant annet ved hjelp av en oppdatert videoprosessor (Alpha 9 AI gen 8). De hevder å ha oppnådd høyere ytelse, deriblant økt lysstyrke, men merk at dette gjelder de større skjermstørrelsene (55, 65, 77 og 83), og utelukker de mindre 42 og 48-tommerne.



eller en differanse på cirka 1100 nits). Det er likevel 200 nits høyere enn fjorårets C4.

Forskjellen mellom G5 og C5 kommer til syne når vi ser krevende filmsekvenser i HDR- (High Dynamic Range) format. Som for eksempel naturdokumentaren Universet på Netflix i Dolby Vision format. Her viser storebroren at den har litt mer krefter og glød i de lyseste partiene av «The Big Bang». I de dataanimerte bildene av den brennhet solen kan vi se at G5 har litt flere nyanser – mere overskudd – å spille med. Men C5 gjør fortsatt en veldig respektabel jobb.

Fargegjengivelsen er suveren, og begge skjermene har en meget korrekt og nyansert fargepalett. Det er først på HDR-materiale at G5 drar litt ifra med økt dynamikk og bredde i fargenyansene. Men forskjellen er langt fra å være «natt og dag». Vi kunne like gjerne ha sittet og sammenlignet to skjermer i high-end klassen. Så god har C5-generasjonen faktisk blitt!

LYDKVALITET

Lydmessig er LG-skjermen relativt uforandret fra fjoråret. C5 har det samme høyttaleroppsettet som tidligere med 2.2 kanaler og 40 Watt utgangseffekt. Stemmegjengivelsen er klar og tydelig, med en distinkt diskant som bidrar til å få dialogene ut og frem. Det er god bredde i lydbildet, og en fyldig bassgjengivelse skaper litt liv til musikk og lydeffekter.

Lyden er klart over gjennomsnittet, men den når ikke helt opp til G5-storebroren som har enda sterkere, mer dynamisk lyd og spesielt dypere bass. Men ingen av disse kan sammenlignes med lydopplevelsen du kan få fra en separat lydplanke, som bør være en selvskreven resept om du vil at lyd kvaliteten skal matche det rålekre bildet.

KONKLUSJON

LG OLED C5 har ikke blitt dramatisk mye bedre enn forgjengeren OLED C4, men noen forskjeller er det. LG har lyktes med å klemme litt høyere ytelse ut av den nye 2025-modellen, som gir utslag i høyere lysstyrke (+200 nits) og litt sterkere kontrast. Bildebehandlingen har også blitt enda skarpere, og en allerede svært god TV har blitt enda bedre.

Både når det gjelder generell bildekvalitet, oppskalering og bevegelsesutjevning kommer C5 imponerende nær storebroren og flaggskipmodellen LG OLED G5. Forskjellene er der, mest i enda høyere HDR-kontrast, men du skal være blant de virkelig kresne TV-titterne for å sette pris på det.

Det er heller ingen tvil om hvilken av TV-ene som gir mest bilde for pengene: For prisen av en 55G5 kan du kjøpe en 65C5, og for prisen av en 65G5 kan du kjøpe en 77C5! Med andre ord - hvis du vil ha OLED-kvalitet tett på high-end, men uten å tømme lommeboka, er LG OLED C5 et strålende valg.

SÅ HVORDAN SER DET UT I PRAKSIS?

Vi har allerede hatt storebroren LG OLED G5 på testbenken, og hadde derfor anledning til å sammenligne G5 og C5 ved siden av hverandre. Den gode nyheten er at C5 kommer veldig nær high-end modellen på flere punkter. Faretruede nær, faktisk!

Begge LG-skjermene har en fenomenal skarphet og kontrast, som følge av det «selvlysende» OLED-panelet der hver eneste lille piksel kan tennes og slukkes en etter en. Dette gir igjen en formidabel dybdefølelse. Når vi ser gjennom ulike filmklipp, både kjente og helt nye, er det lett å bli engasjert av den realistiske bildekvaliteten.

OLED-skjermer har tradisjonelt hatt en litt svak lysstyrke som egnet seg best for TV-titting i mørke rom, men dette er «en saga blott» med dagens skjermer. Både G5 og C5 viser seg å ha en glimrende lysstyrke, og duger utmerket til å se sport og annen TV-underholdning i lyse omgivelser.

La gå, det er ingen tvil om at storebror har et forsprang på målingene: Mens en G5 klemmer ut cirka 2300 nits i et 10 % vindu, stopper C5 på litt over halvparten av dette (cirka 1200 nits,



Ny fjernkontroll! (Foto: Audun Hage)



ANDOR, SESONG 2

EN FORBILLEDIG ANNERLEDES STAR WARS-SERIE!

Endelig er Cassian tilbake for å skape orden og rettferdighet i Star Wars' galakser.



UTMERKET



Andor, sesong 2

Drama

Etter at Disney kjøpte Lucasfilm startet underholdningsgiganten på en mengde nye filmer, mens de siste årene er det nye serier til strømmetjenesten Disney+ som har stått i fokus.

Først ute var The Mandalorian (2019), deretter The Book of Boba Fett (2021), før Obi-Wan Kenobi (2022). Året etter kom miniserien Ashoka, mens i fjor lanserte Disney+ både The Acolyte og Skeleton Crew.

Det har snart gått to og et halvt år siden vi kunne se Diego Luna, i rollen som Cassian Andor,

streve seg igjennom den første sosialrealistiske serien fra det mangslungne Star Wars-universet, i nettopp Andor.

Nå vender serien tilbake til Disney+, for sitt andre, og avsluttende, kapittel.

Ung, naiv og idealistisk protagonist
På tidslinjen befinner vi oss ca. fem år før handlingen i Rogue One-filmen, og traff en hardtarbeidende Cassian som jobbet nederst på gulvet i et nærmest fascistisk styresett, der Imperiets tropper (i sine nazi-lignende uniformer) kontrollerer alt og alle. Et fremmedgjørende arbeide, i et røft og kaldt samfunn.

I tilbakeblikk så vi unge Andor bli vitne til et romskiphaveri. Det var i disse vrakrestene han fant den svarte boksen som skal sikre ham en bedre fremtid. Men i et desperat forsøk på å realisere verdiene endte han, noe uforskyldt, opp som drapsmann og måtte flykte fra planeten.

Via sin håndlanger ble han satt i kontakt med

en potensiell kjøper, den mystiske Luthen Rael (Stellan Skarsgård). Sammen flyktet de fra regimets undertrykkende hånd, der Rael's oppgave ble å overtale smått naive Cassian om at hans rettsmessige plass er å ta del i opprørsbevegelsen. Men hvilken side av historien befinner Real seg egentlig på?...

SPLITTENDE PREQUEL-SERIE

Serien er egentlig en direkte forløper, og link til Rogue One (en film som igjen ledet an til Star Wars: Episode IV – A New Hope, 1977); og i det andre sesongen avsluttes er vi inne i handlingen fra 2016-filmen – men serien har splittet Star Wars-fansen.

Som vi skrev i anmeldelsen av sesong 1 kunne det skitne, farlige romskipsverftet Cassian jobbet på like gjerne vært en nedslitt havnedock i Philadelphia; med undertrykte, fremmedgjorte arbeidere nederst på rangstigen.

Det er nettopp dette elementet som gjør



Og for et stjernelag Disney har castet til serien. Ikke bare har Skarsgård en helt kardinal rolle, men karakterskuespilleren akkompagneres av blant annet Alan Tudyk (The Electric State), Ben Mendelsohn (Bloodline) og Forest Whitaker (The Last King of Scotland).

Serien utforsker de mellommenneskelige relasjoner, smertefulle personlige tap, kjærligheten og påvirkningen på helt vanlige mennesker fra totalitære, undertrykkende regimer – der Imperiet har spioner og kollaboratører overalt. Her settes alle de kjente aktørene på harde prøvelser!

Og bivåne yndige Bix Caleen (Adria Arjona) og jordnære Brassos (Joplin Sibtain) desperate kamp for overlevelse i en landlig kornåker, omgitt av regimets naziaktige fotsoldater er både spennende, fascinerende og gripende brutalt stygg-vakkert.

Samtidig byr serien på slående kontraster, fra brutalistiske og skitne betongbyer med upersonlige skyskrapere, omgitt av tåke og regn, som en nedslitt bydel i en storby i nedadgående spiral, til de reneste Bridgerton-scener som utspiller seg blant den prangende, fargesprakende eliten på billedskjønne Coruscant.

VELTE IMPERIET – MED KRAFTEN PÅ SIN SIDE!

Skjebner avgjøres og aktørenes renkespill avdekkes i det vi nærmer oss et spennende klimaks. Konstant i bakgrunnen, usynlig trekkende i diverse tråder, befinner edderkoppen Rael seg – en outrert rolle Skarsgård stortrives i.

Whitaker er den ultimate, sjuskete opprørs-pi-

raten Gerrera, mens versatile Mendelsohn briljerer som den kalde, kyniske og tvers igjennom herlig usympatiske Orson Krennic – mesterhjernen bak selveste «Dødstjernen».

Og «tradisjonalistiske» Star Wars-fan kan ta det (relativt) med ro! Det er satt av tid til scener med susende romskip, episke kamper med zippende laserpistoler og rikelig med referanser til filmene som følger. Selv øyeblikk med befriende humor er til stede.

Spesialeffektene er visuelt lekke og påkostede, det samme er de mange prangende kostymene og de kreative rekvisittene; her går merkelige, klassiske Star Wars-figurer hånd-i-hånd med sine menneskelige motparter. Topp så dette med en bredt knippe interessante karakterer satt i et storpolitisk spill, og vi får en bunnsolid, spennende thriller-serie – med både hjerte og hjerne. 5 stjerner.

La oss håpe at Kathleen Kennedy & Co har vilje, og økonomiske muskler, til å fortsette å utforske Star Wars-universet på denne eksperimentelle måten.

Andresesongen av Andor består av hele 12 episoder, fordelt på fire kapitler med tre episoder hver. Det første kapittelet hadde Disney+-premiere den 23. april, med slipp av påfølgende kapitler hver påfølgende uke.

Release: 23. april 2025 **Regi:** A. Kleiman, J. Metz, A. Ruizpalacios
Med: Diego Luna, Stellan Skarsgård, Genevieve O'Reilly, Denise Gough, Kyle Soller, Adria Arjona, Faye Marsay, Varada Sethu
Land: USA **År:** 2025 **Tid:** 10:45 t.

Andor så unike i Star Wars-sammenheng. Sett bort i fra at handlingen er satt til en galakse langt, langt borte, er serien gjennomgående lite «Star Wars-aktig». Her stikker den brutale sosialrealismen dypt.

Serieskaper er fortsatt Tony Gilroy, og i det vi igjen dypdykker ned i det uforlignelige Star Wars-universet tar vi opp tråden rett etter handlingen i Andor, sesong 1.

OPPGJØRETS TIME

Den store krigen nærmer seg med stormskritt og Cassian, nå en sentral aktør i Opprørsalliansen, reiser ut på noe som minner mistenkelig mye om et selvmordsoppdrag.

Den idealistiske protagonistens transformasjon fra en ubetydelig, apatisk kyniker, til en episk opprørshelt er seriens kjerne. Og i det handlingen spilles ut øker innsatsen og motsetningene, mens renkespillet og bedraget tiltar mellom de sentrale aktørene.





DUSTER, SESONG 1

HÅRETE RETROACTION!

J.J. Abrams og LaToya Morgan leker seg igjennom det hårete 1970-tallet med fornøylig retroaction.



Duster, sesong 1

Action

De meget erfarne regissør, manusforfatter og serieskaperne J.J. Abrams (Lost, Westworld, Star Wars: The Rise of Skywalker) og LaToya Morgan (The Walking Dead, Shameless) har slått pjaltene sammen, og serverer en kraftig vanedannende retroaction med Josh Holloway (Lost) i storform.

Vi hensesett umiddelbart til en heseblesende biljakt, satt til området rundt Phoenix, Arizona. Her er horisonten «uendelig», solnedgangene blendede røde, landeveiene støvete, mennene macho og varmen stekende. Velkommen til det Sørvestlige

USA, der den hardkokte mafiasjefen Saxton (Keith David) styrer sitt konglomerat av et forbrytersyndikat med hard hånd.

Vi befinner oss på begynnelsen av det normløse 1970-tallet, der smått naive, men tvers igjennom godhjertede, Jim Ellis (Holloway) fungerer som Saxtons altnulig-mann og fluktsjåfør. Jims forlengede arm er muskelbilen «Duster».

Med bilen leverer han Saxtons «varer», kjører ham til møter med mektige menn (som den eksentriske filmmogulen Howard Hughes) og gangstersjefer – og, om nødvendig, bruker den som rambukk. Jim elsker den frie ungkarstilværelsen, men har fortsatt god omgang med eksen, trailersjåføren Izzy (Camille Guaty), og datteren Luna (som tror Jim er hennes onkel).

Det er ikke alle handlingene til Saxton-familien han stiller seg bak, men Jim er en lojal håndlanger, og velger å lukke øynene for de verste «avvikene».

Hans relativt bekymringsfrie tilværelse blir brått adskillig mer komplisert i det han får den nyutdannede, og ærgjerrige, FBI-agenten Nina Hayes (Rachel Hilson) på nakken. Som en utrettelig blodhund værer hun forbrytelser, og slipper ikke tak når hun først har fått farten av noe.

Med sin høyst personlige vendetta mot Saxton legger Hayes, den første kvinnelige svarte FBI-agenten, all sin prestisje i å felle krimimperiet til Saxton-familien. På FBI-kontoret i Phoenix blir hun derimot sett på mer som en uvitende grønnskolling, dum kvinne og et irriterende hår i suppen, enn som en ressurs. Den eneste kollegaen hun kan samarbeide med er rettferdighetssøkende Awan (Asivak Koostachin).

Sammen forsøker de å rekruttere Jim og legge en felle for Saxton. Men hvor i all verden er det blitt av FBI-agenten som tidligere håndterte saken? Og hva har «Tricky Dicky» Nixon med det hele å gjøre?

Fra den særs kreative og lekne åpningssekven-



friske samspillet mellom Hilson og Holloway, samt flankert av solide biroller fra David som mafiosen med verdens største omsorg for familien, til faren til Jim (Corbin Bernsen) og Jims fyrrige eks.

Holloway er breial og macho, men samtidig en karakter vi relateres til. Friskusen Hilson er en fryd i enhver scene, der hun uforskammet stjeler glansen. Utallige slibrige kommentarer som slenges mot henne, parerer hun raskere (og langt sindigere!) enn McEnroe.

Duster er blitt en solid miks av kompisserie med spennende thriller- og krimelementer, dandert med frekk dialog og løssluppen (tegneserieaktig) voldshumor. Og så var det all den gilde bilkjøringen da! Vi kunne tenkt oss et litt mer gjennomarbeidet (og troverdig) krimplott, men forstår at det ikke har vært intensjonen.

4 sterke stjerner til denne lekne retroactionserien – som vi mer en gjerne ser mer av.

Duster, sesong 1 får strømmepremieren den 16. mai, på Max. Én episode slippes ukentlig. Anmeldelsen er basert på samtlige åtte episoder.

Release: 16. mai 2025 **Regi:** Steph Green

Med: Josh Holloway, Rachel Hilson, Keith David, Sydney Elisabeth, Greg Grunberg, Camille Guaty, Asivak Koostachin

Land: USA **År:** 2025 **Tid:** 7:00 t.

sen, til de herlig outrerte kostymene, tidsriktige rekvisittene og de hårete frisyrene, til de politisk ukorrekte holdningene og det fantastiske musikksporet har Morgan og Abrams tatt det særegne '70-tallet fullstendig på kornet!

Vi tas med på en fornøylig ferd med narko, drap og korruperte FBI-agenter; der gjengene i sørvest-USA slåss om territoriet. Nå Jim overbevises om at hans bror ble tatt av dage starter en jakt på sannheten – og gjerningsmannen.

Men selve krimplottet er ikke det viktigste i Duster, her leker vi oss igjennom et tiår med politiske omveltninger (Vietnamkrigen og Watergate), der den paranoide Hoover-perioden nettopp er et tilbakelagt kapittel og borgerrettighetene kommer mer i fokus.

Toppet av en fortreffelig tidskoloritt er Duster krydret med et fascinerende og fargerikt persongalleri, der familie, relasjoner og lojalitet settes på prøve. Først og fremst frontet av det varme, og

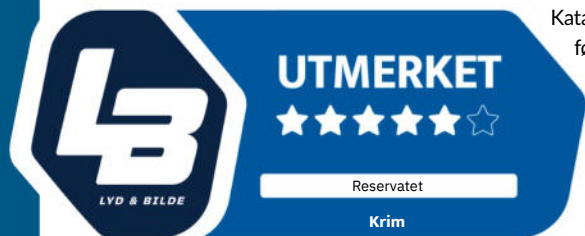




RESERVATET

DE RIKES LEKEGRIND!

Ingeborg Topsøe gir oss et skråblikk på de privilegertes verdenssyn, og pirker samtidig i våre egne fordommer.



Nå serverer Ingeborg Topsøe (Blodsband) nok en kvalitetsserie fra Danmark på Netflix. En serie som både evner å underholde, gir oss noe til ettertanke og samtidig belyser litt av vår egen samtid og (relativt) innsnevrede verdensbilde.

I en av de aller mest velstående og poshe forstedene til København bor den (utad) vellykkede forretningskvinnen Cecilie (Marie B. Hansen, Arvingerne) sammen med mangemillionæradvokaten Mike (Simon Sears, Shadow and Bone). I sin hypermodernistiske villa oppdrar de (eller rettere sagt, au paires, Angel (Excel Busano)) sine to barn. Stillferdige og introverte Viggo, samt spedbarnsdatteren.

Nærmeste nabo er Mikes største klient, finansmagnaten Rasmus (Lars Ranthe, Et glass til). Rasmus er inkarnasjonen av «gamle penger» og bor i strøkets mest prangende herskaps hus, sammen med sin trofékone Katarina (Danica Curcic, Kastanjemanen) samt deres unge tenårings sønn, Oscar, med et lettere «ukalibrert» moralsk kompass.

Selvsagt har begge familiene au paires (fra Filipinene), noe brorparten av naboeene omgir seg med, men au pairesne til hverdagsrasistene Rasmus og

Katarina har det med å «kaste inn årene» i god tid før kontrakten løper ut. Dermed kommer det da hellere ikke som et eklatant sjokk at deres ferskeste au pair, Ruby, plutselig sporløst forsvinner.

Mens politiet og Rubys venner leter etter henne, moret de bortskjemte guttene seg kongelig, i en chattetråd dedisert «De rike guttene», med å dele lettkleddede videoer av jenter de har snikfilmet.

Topsøes landskvinne, regissør Susanne Bier, kom i fjor med en Netflix-serie som sneier litt innom samme tematikken som i Reservatet. I The Perfect Couple følger vi en steinrik Nantucket-familie (frontet av Nicole Kidman) som planlegger det ultimate familiebryllupet. Et «ubeleilig» dødsfall blir så litt av en festbrems for en familie som ser seg fullstendig hevet over loven og samfunnets normer.

Men der The Perfect Couple kun skrapet i den perfekte overflaten og serverer en polert «Elle Decor»-artikkel, så eklatant oppkonstruert og kunstig som om vi skulle bedt KI skrive en «billig» kioskroman på «beste» amerikaniserte vis, er Reservatet en langt mer intelligent serie, med dybde og flere dimensjoner. Der vi i tillegg konfronteres med våre egne fordommer og livsførsel.

Curcic er formidabel som den fullstendig virkelighetsferne, dekadente rikmannsfruen – der alt handler om å «keeping up the appearances»; minner på mange måter om den herlig outrerte karakteren til Parker Posey i sesong 3 av The White Lotus. Katarina er definitivt ikke en kvinne som ville klart

seg uten sin nåværende ekstravagante livsstil og fremskutte sosiale posisjon.

Bestevenninnen, Cecilie, har slitt med fødselsdepresjoner og har et noget avmålt forhold til sine barn – det er i praksis Angel som oppdrar dem. For å flykte fra tilværelsens uutholdelige letthet er hun en manisk jogger, livsnyter av (dyr) vin og knocker seg selv i søvn med en håndfull sovepiller hver aften. Skål!

Den hardtarbeidende ektemannen jobber lange dager, har en hang til litt tøff sex – og bærer på en mørk hemmelighet i bagasjen. Mike er da heller ikke født med en sølvskje i munnen, men har arbeidet seg opp til sin rikdom. Rasmus derimot vet at han er rik – og fortjener det. Noe han da heller, med et sleskt smil om munnen, aldri legger skjul på.

Felles for dem alle er at de, i likhet med gutteklubben grei i finansdramaet Exit, lever fullstendig etter sine egne normer og regler, i et eget «reservat» litt utenfor storsamfunnet. De gjør som de vil og er ikke beredt på å ta noen som helst konsekvenser av sin (ofte) skjodesløse og hensynsløse valg. Oppstår problemer har man da, må vite, advokater som kan feie ubehagelighetene under teppet.

Det oppstår da følgelig også kraftige gnisninger når en i overkant ivrig drapsetterforsker, den mørkhudede (!) ferskingen Aicha (Sara F. Traore), retter sin mistanke og anklager mot vertsfamilien til Ruby.

Medienes grelle søkelys rettes mot den mektige og privilegerte finansfamilien – som slår hardt tilbake; ikke minst finner ikke Katarina seg i å bli sett etter i kortene av «den brune etterforskeren». Mens Katarina og Rasmus tar lett og nonchalant på forsvinningen, er Cecilie langt mer engstelig for Ruby, og blir mer og mer overbevist om at noe kriminelt har funnet sted – mindre bekymret blir hun så visst ikke når Rasmus helt eksplisitt ber henne holde informasjon tilbake fra politiet. Men er hun selv villig til å se seg selv fra utsiden, og konfrontere sin egen families fortid?

Desto dypere vi graver oss ned i de to familienes hverdagsliv og bakgrunn, desto mindre sympatiske fremstår de. På utsiden sitter et fortvilet, og nærmest hjelpeløst, filippinsk miljø.

Handlingen er ikke alltid like subtil og uforutsigbar, ei heller serveres vi verdens mest kompliserte krimgåte. Men hovedkarakterene, deres innsnevrede tanke sett og væremåte, samt eklatant oppblåste selvbylde er forbilledlig formidlet – og dypt underholdende.

Både Topsøe og regissør Fly maler tidvis med litt vel bred pensel, men når ensemblet leverer så topp rolleprestasjoner, og hele produksjonen osrer av kvalitet i alle ledd (vil spesielt trekke frem et nydelig og kreativt foto), så er det bare å lene seg tilbake i godstolen og nyde nordisk drama utspille seg på sitt beste.

Release: 15. mai 2025 Regi: Per Fly

Med: Marie B. Hansen, Danica Curcic, Simon Sears, Lars Ranthe, Sara F. Traore, Excel Busano, Donna Levkovski, Lukas Zuperka
Land: Danmark År: 2025 Tid: 3:20 t.

Prisjakt
TOPP-
KARAKTER



Narwal Freo Z Ultra

Effektiv rengjøring



Kjøp hos
PROSHOP®



DJI OSMO MOBILE 7P

MOBILENS BESTE VENN

Filmer du mye med mobilen trenger du en gimbal som denne.



Praktisk med både stativben og selfiestang. Sømløs integrasjon med appen. Klart bedre ergonomi og funksjonalitet enn forgjengerne. 10 t batteritid.



Mye dyrere enn Osmo Mobile 7.



Alle som prøver å løpe etter avkommet med mobilen mens man filmer, vet at mobilens bygde bildestabilisator har sine synlige begrensninger. Mange mobiler har ikke engang stabilisator, og da blir man relativt kvalm av å se på opptaket etterpå.

Den opplagte løsningen er rett og slett å kjøpe seg en tibal, en stabilisator. Som er en elektronisk stabilisator man klipper mobilen fast i, og som samtidig fungerer som håndholdt stativ og utløserknapp for mobilen.

Det gjør det naturligvis mye enklere å få fine bilder, ikke minst skarpe bilder, og selvsagt også bilder som faktisk kan brukes til noe. For ikke å snakke om video.

For video møter man overalt, og på sosiale medier kan se både de håpefulle og foreldre utfolde seg i fri lek eller sport, mens fotografen prøver å holde mobilen så stabil som mulig. Det

er ikke nødvendigvis et vakkert syn, og ofte er bildene så uklare og rystelsene så mange at opptakene ender opp med å bli ubrukelige.

Diss små gimbalene som man kan klippe mobilen fast i, kan også brukes til andre ting. Selfies selvfølgelig, og de kan fungere som et bordstativ for mobilen, for eksempel hvis man sitter på Teams-møter, eller skal lage eget innhold til sosiale medier - eller bloggen.

Blant de som er virkelig flinke på å lage funksjonelle gimbals, kommer DJI høyt opp på listen. Osmo-serien er tilpasset mobiltelefoner og er små sammenleggbare gimbals som lett går ned i bagen og kan brettes ut når man trenger det.

Den aller tøffeste av dem er Osmo Mobile 7P, som når den er koblet til DJIs Mimo app, blir et semiprofesjonelt verktøy for videoopptak, og stabiliseringen er bygget i stor grad på samme type stabilisering som DJI bruker på sine droner.



P FOR PRO

Osmo Mobile 7P veier 368 gram og er så lett at den uten problemer kan styres med en hånd. Den har en fjærbelastet holder for mobilen, som festes magnetisk fast i gimbalens arm, og den har et uttrekkbart trebens stativ i bunnen, der er det også skruerull for stativfeste hvis man trenger et større stativ til gimbalen.

7P har også en uttrekkbar selfiestang skjult i håndtaket. Den kan enkelt dras ut og vips kan man filme seg selv, eller ta de berømte selfiebildene av gjengen. Den er lang nok til at man kan løfte mobilen godt over for eksempel en folkemengde.

Det følger også med en bitteliten LED-lampe som man fester under mobilholderen, og det er plass til en trådløs DJI mikrofon her også. Den er vel og merke ekstraustyr. Det samme er MagSafe-holderen for iPhone, som gjør det enda enklere å feste en iPhone magnetisk til gimbalarmen.



FAKTA:

Type: 3-akters gimbal for mobil
 Materiale: Aluminium og støpt plast
 Tilkobling: Bluetooth 5.3
 Tilpasset: Android og iOS mobil opp til 300 gram
 Funksjoner: Utløserknapp, styrepinne, innstillingshjul
 Ladetid: 2,5 timer USB-C
 Batteritid: 10 timer
 Vekt: 368 gram
 Annet: Multi-feste, stativfeste, USB-ladekabel, uttrekkbart stativ, LED-lys
 Web: dji.com
 Pris: 1.990 kr

I BRUK

Man kan velge fokussporing av motivet, enten man filmer vertikalt eller horisontalt, som låser fokuset på et valgt motiv, og da kan man rett og slett bare følge etter med mobilen på gimbalen, mens fokuset limer seg fast på sykklisten, fotball-spilleren, eller hvem det måtte være man velger å fokusere på.

Denne funksjonen kalles Active Track 7 og den har også en smart følgefokus som sporer flere personer hvis det er mange i bildet, og den har en litt tregere, eller skal vi si mykere overgang, mellom punkter i motivet hvor fokuset

ikke flytter seg så raskt at deler av motivet blir uskarpt.

Stillbilder og videoopptakene styres enkelt med knappene og en styrepinne på selve gimbalen, men i selfie modus har man muligheten til å styre opptaket med gestures - håndbevegelser. Hvis man lager en V med fingrene tar mobilen et bilde, lager man en dobbel L å la framingen en regissør ville gjort, fokuserer og zoomer kameraet inn på den rammen du lager med hendene. Ganske fiffig.

Hvis man løfter hånden opp mot kameraet starter opptaket, og opptakene kan man redigere i appen i etterkant. Mimo-appen har enkel AI-støtte med redigeringsfunksjoner, og ferdiglagde templates - maler, for de som vil gjøre det raskt og enkelt.

I appen finnes også noe DJI kaller for shot guides - tips, som rett og slett er bittesmå sekvenser som viser hvordan du kan utnytte funksjonene i appen.

På siden av håndtaket er det et innstillingshjul som fungerer som zoom, og det kan brukes til andre funksjoner også. Som å slå på LED-lyset, justere lysstyrke og fargetemperatur, blant annet.

iPhone-brukere som har en Apple Watch, kan også bruke klokken som fjernkontroll for fotografering og videoopptak. DJI-appen støttes av Apple Watch, og da kan man plassere gimbalen der det passer på det uttrekkbare stativet, og styre opptaket fra håndleddet.

Hvis man har brukt eldre utgaver av DJI eldre Osmo Mobile gimbals, vil Mobile 7P være en åpenbaring. Den er en ergonomisk fornøyelse å bruke, og spiller sømløst med Mimo-appen.

Strømmen slås på i det øyeblikket du retter ut gimbalarmen, og hvis batteriet er fulladet, holder det i cirka 10 timer før man må lade på nytt. Batteriet kan også støttelade mobilen, og det følger med en USB-C kabel. Den medfølgende LED-lampen kan snus i selfiemodus og har også USB-C-tilkobling, slik at den kan hente strøm fra mobilen hvis det er nødvendig.

Det sitter en knapp på håndtaket, som et par kjappe trykk på den snur mobilen 180°, slik at den går fra videoopptak til selfie modus på et blunk.

Med gimbalen koblet til Mimo-appen på mobilen, får man tilgang til smarte funksjoner som panorama opptil 240°, og dynamisk zoom som zoomer inn på eller ut på motivet når man beveger mobilen til eller fra. Den er også flere timelapse moduser slik at man kan skyte sekvenser som man kan sette sammen til små

videoklipp etterpå.

Appen har til og med en foreldre- og barn-modus. Den gjør egentlig det samme som mange andre funksjoner i appen, men her blander den følgefokus med gimbal-bevegelser for å holde hele familien både i fokus, og i bildet på opptaket.

KONKLUSJON

Det går fint an å bruke Osmo Mobile 7P uten appen, men det er med appens mange funksjoner at gimbalen virkelig våkner til liv. Det er mye lettere å lage fine opptak når man støtter seg til funksjonene appen byr på, men det skal også nevnes at ergonomien på Osmo Mobile 7P er blitt mye bedre enn på forgjengerne, og den lydløse stabilisatoren flytter mobilen lynraskt under opptak. Man bytter fra selfie til videoopptak, eller fra horisontalt til vertikalt opptak med et tastetrykk, og for iPhone-brukere med en Apple Watch, får man i tillegg utvidet fjernstyring av stillbilder og videoopptak. Det finnes en utgave av Osmo Mobile 7P som heter Osmo Mobile, som stort sett gjør det samme som 7P, men er mye billigere. Den leveres ikke med LED-lampen og den har heller ikke uttrekkbar selfiestang, men den har like god batteritid og veier mindre. Det er nok den gimbalen vi ville foretrukket, for prisforskjellen fra Osmo Mobile 7P og bare Mobile 7, er i drøysteste laget. Ikke for det, skal man først ha den beste og mest avanserte gimbalen til mobilen, er det DJI Osmo Mobile 7P som gjelder.



Uttrekkbar selfiestang. (Foto: Lasse Svendsen)

APPLE IPAD AIR (2025)

FULL FART MED AI PÅ NYE IPAD AIR

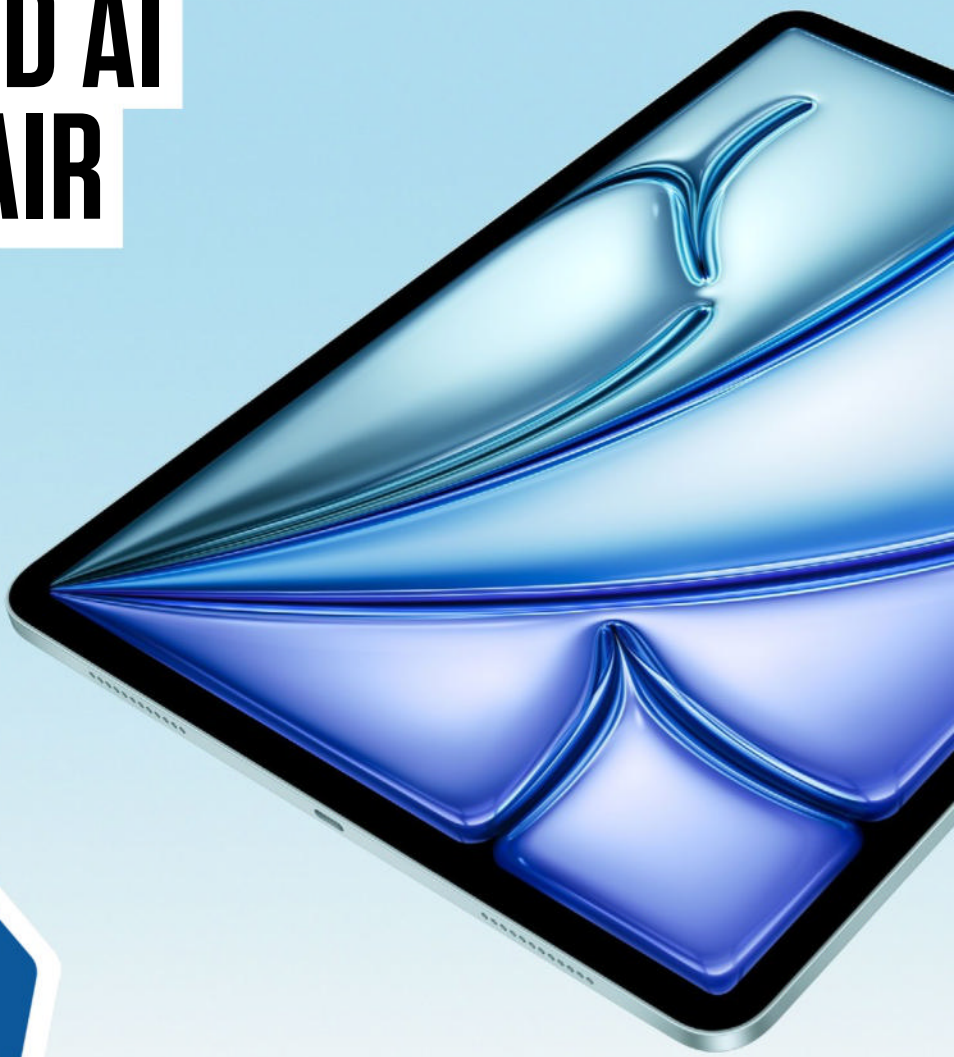
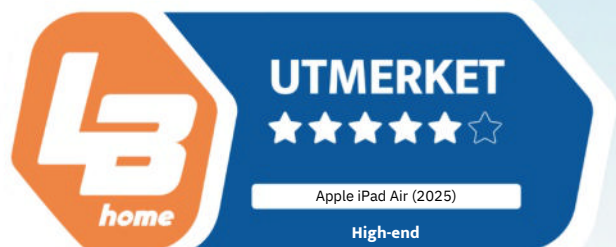
Årets iPad Air er ikke spesielt spennende, men likevel bra på det meste.



Bra ytelse, henger med for AI. Bra Facetime-kamera. Forbedret tastatur (tilbehør).



Skjermen føles gammel. Ingen Face-ID. Oppgraderte spesifikasjoner blir raskt dyrt.



Mellommodellen Air er et lite problembar for Apple, som ikke helt virker å vite hva de vil gjøre med den. Den første modellen kom i 2013, og det påfølgende året en oppfølger. Men siden tok det hele fem år før treeren kom, som raskt ble etterfulgt av fireren. Men så ble det et gap på to år til 2022 før femmeren kom, som var den første med Apples M-kretser. Den ble etterfulgt av M2-modellen i fjor, og nå er vi altså tilbake til årlig release med denne M3-modellen.

Apple slapp samtidig en oppdatert standardmodell av iPad, hvor den eneste nyheten var at den hadde fått A16 Bionic systemkrets. Og det er litt det samme med Air-modellen. Den siste store oppgraderingen i serien var mellom M1- og M2-modellene. Årets modell har fått en M3-prosessor, men er ellers identisk. Teorien er at Apple må oppgradere prosessorene selv i sine enklere modeller slik at de skal kunne kjøre Apple Intelli-

gence, når det nå kommer. Men de vil ikke forbedre dem mer, da de da vil stjele salget av iPad Pro.

Derfor kommer dette til å bli en ganske kort test, for det finnes helt enkelt ikke så mye å si som vi ikke allerede har sagt om iPad Air M2.

UTSEENDE OG KONSTRUKSJON

Designen er identisk med tidligere modell med skarpe kanter, men avrundede hjørner. Akkurat som i fjor kan man nå få iPad Air i to størrelser, 13 og 11 tommer, hvor vi har testet den mindre modellen. Den passer mer for å ta med på reise, mens vi foretrekker den større modellen om den mest skal være hjemme på sofabordet. Skjermteknikken er fortsatt IPS, og lysstyrken ikke spesielt imponerende 500 nit (600 for 13-tommeren). Den har dessuten ikke raskere skjermoppdatering, som nå etter hvert er standard på mobiler, og noe som forsterker inntrykket av at det er på høy tid å opp-

gradere skjermen. Dette er jo ikke akkurat en budsjettmodell.

BRUK

Irriterende nok har Apple ennå ikke latt Air komme inn i den moderne tiden med et FaceID-kamera, men vi må nøye oss med fingeravtrykk på den dårlig plasserte strømknappen. Som for fem år siden. Derimot har nettbrettet det nye 12 Mp Center Stage-kameraet, som har utmerket kvalitet for videosamtaler, og som sentrerer kameraet på ansiktet ditt. Det sitter også på rett sted, det vil si på langsiden, slik at kameraet er sentrert når man setter opp brettet for Facetime.

Brettet kan som tidligere bruke Apple Pencil Pro, men er også kompatibelt med vanlige USB-C-varianter av Apple Pencil. Noe kreative brukere setter stor pris på for å lage skisser, men også praktisk for prosjekter hvor man sender dokumenter for kommentarer, og kan tegne og



FAKTA:

Operativsystem: iPad OS 18
 Skjerm: 11" IPS 1640 x 2360 500 nit
 Prosessor: Octacore Apple M3
 Minne/lagring: 8 GB / 128 GB-1 TB
 Hovedkamera: 12 Mp f/1.8, 1/3.0", 1.22µm
 Selfiekamera: 12 Mp f/2.0, 122°
 Trådløst: 5G, Wi-Fi 6E, BT 5.3
 Mål/vekt: 281 x 215 x 6,1 mm / 617 gram
 Batteri: 9705 mAh, 10h batteritid
 Web: apple.com
 Pris: 17.590 kr

forklare hvordan man tenker.

Enda mer praktisk er det nye Magic Keyboard, som er en større forbedring enn nettbrettet. Det har nå en større styreplate, som gjør det mye enklere å gjøre store bevegelser og få bedre presisjon. Men fremfor alt har det fått en rad med 14 funksjonstaster slik at man har rask tilgang til volum og lysstyrke samt medieavspillingskontroller. Majoriteten av denne artikkelen er skrevet på tastaturet, og det er fullt ut brukbart for jobbing på for eksempel toget, selv om vi ikke ville brukt det hele dagen.

YTELSE

Nå kan vi endelig begynne å snakke om noe som faktisk er nytt på 2025-modellen av iPad Air, nemlig M3-systemkretsen. Det er det første med en 3 nm produksjonsprosess, som gir flere transistorer, høyere ytelse og høyere effektivitet. Det har også fått nye grafikkretser som nå støtter maskinvareakselerert strålesporing, noe som gir avanserte spill penere og raskere grafikk.

Generelt kan man si at ytelsen med en prosessorkjerne har økt med 17 prosent, mens den har økt med 21 prosent med alle prosessorkjernene. Grafikken har blitt cirka 15 prosent raskere. Vær imidlertid klar over at iPad Air har en grafikkjerne mindre enn M3-modellene av MacBook Pro, MacBook Air og iMac. Det som ligger bak hele oppgraderingen er imidlertid AI, med forbedringen er "bare" 15 prosent.

Den oppgitte batteritiden på 10 timer stemte på minuttet med batteritesten i GFX Bench. Noter imidlertid at det ikke har mye hurtiglading, så det tar en god stund å lade det igjen.

KONKLUSJON

Det har generelt sett ikke skjedd mye med iPad Air siden i fjor. En ny systemkrets gjør den imidlertid virkelig rask, og den vil henge med når Apples AI etter hvert kommer. Har du fjorårets modell, er det imidlertid helt unødvendig å oppgradere. Sitter du derimot med et nettbrett med A-prosessor, begynner det å bli på høy tid, og da er årets iPad Air et utmerket valg. Velg selv om 11 eller 13 tommer passer best for deg. Det er tross alt det raskeste nettbrettet bortsett fra det betydelig dyrere iPad Pro.



Det nye tastaturet gjør iPad Air til en helt ok laptop for jobbing på reise. (Foto: Apple)

GOOGLE PIXEL 9A

MANGE PIKSLER FOR FÆRRE PENGER

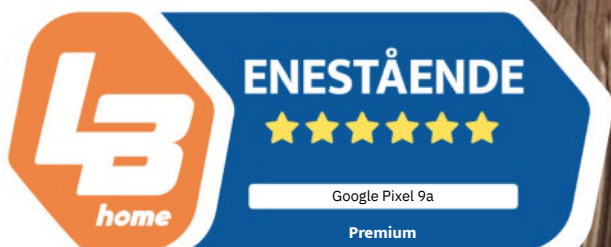
Budsjettmobilen Google Pixel 9a er på de fleste områder like god som den langt dyrere Pixel 9. Vil man ha mer, må man ha Pro-modellen.



Akkurat samme prosessor og hastighet som i fullprismodellene. Syv års oppdateringer av operativsystem og sikkerhet. Google AI er fremragende.



Mens Pixel 9a er langt billigere enn Pixel 9, har Pixel 9 Pro falt i pris. Så besparelsen er mindre enn det ser ut til. Nedskalert kameraseksjon.



Tro mot den tradisjonen de selv har bygget opp de seneste årene, kommer Google et halvt år etter hovedlanseringen ut med en økonomiutgave som tilbyr veldig mange av standardutgavens funksjoner til en veldig konkurransedyktig pris.

Slik er det også i år, hvor Google Pixel 9a kan kjøpes fra i dag. Prisen er akkurat den samme som Pixel 8a hadde ved lanseringen – og det er uten justering for inflasjon. Vi har hatt mulighet til å prøve mobilen på forhånd.

SMÅ FORBEDRINGER PÅ SKJERMEN

Skjermen er forbedret i forhold til Pixel 8a. Men de fleste forbedringene er så små at det er nødvendig med målfoto for å få øye på dem. Google Pixel 9a har fått en OLED-skjerm på 6,3" – altså en hel femtedel tomme større enn 6.1" skjermen på Pixel 8a. Og for øvrig samme størrelse som Pixel 9 og Pixel 9 Pro.

Skjermoppløsningen er på 2424 x 1080 piksler. En økning på hele 24 piksler i lengden!

En forbedring som til gjengjeld kan ses med det blotte øye, er lysstyrken, som nå er økt til 1800 nit i stedet for Pixel 8a's 1400 nit. Skjermen har variabel oppdateringshastighet på maks 120 Hz. Det er akkurat det samme som alle andre Pixel-modeller.

Vann- og støvtettheten er forbedret til IP68, så telefonen er nå så vanntett som den kan bli. Frontglasset er Gorilla Glass 3 som på forgjengeren. Det er ikke fullt så solid som Gorilla Glass Victus 2, men helt greit til denne prisen. Baksidene er av plast, og plasten er ikke engang ny ...

Tradisjonen tro kommer Google Pixel 9a i et nytt utvalg av farger. Ved siden av den sorte Obsidian og den gråhvite Porcelain kan den fås i Iris (lyslilla) og Peony (rosa). Uansett hvilken farge man foretrekker, vil den være usynlig når telefonen er plassert i et beskyttende etui.

SAMME PROSESSOR

Mens forskjellene i det ytre er minimale, er det overhodet ingen forskjell på de interne komponentene mellom modellene. Samtlige enheter i Pixel-9-serien – også Pro-modellene – er utstyrt med Tensor G4-prosessoren. Dette er en betydelig fordel, da Tensor G4-prosessoren, selv om den ikke matcher Qualcomm Snapdragon 8 Elite i ren beregningskraft, kompenserer for dette med sine avanserte AI-funksjoner både i maskin- og programvaren.

NÅR MINDRE ER MER

Google beskriver kameraet i Pixel 9a som en forbedring i forhold til fjorårets budsjettmodell. I tørre tal har sensoren likevel lavere oppløsning enn tidligere. Google Pixel 9a har en 48 Mp sensor på hovedkameraet, mens forgjengeren hadde en 64 Mp sensor.

På den andre siden har luksusmodellene alle en



FAKTA:

Operativsystem: Android 15
Oppdateringer: 7 x Android + 7 års sikkerhet
Skjerm: 6,3" OLED Actua FHD+ (2424 x 1080 piksler) @120 Hz 20:9-format, 1800 nit (2700 maks), Gorilla Glass 3 på forsiden
Proseszor: 3,1 GHz Google Tensor G4, Titan M2 sikkerhets-koprosessor
Minne: 8 GB RAM / 128 GB lager
Hovedkamera: 48 Mp f/1.7 m. autofokus, optisk og elektronisk bildestabilisering, 2 x optisk zoom, digital Superzoom opptil 8x
Ultradivinkel/makro: 13 Mp f/2.2
Telekamera: nei
Selfiekamera: 13 Mp f/2.2 fastfokus-ultradivinkel
Tetthet: IP68
Tilkoblinger: USB-C 3.2
Trådløst: 5G, Bluetooth 5.3, Wi-Fi 6E, NFC
SIM-kort: Nano SIM + eSIM
Lyd: stereohøytalere, stereoopptak, støydemping, kodeker ikke spesifisert. Romlig lyd.
Batteri: 5100 mAh, 23 W kablet lading, 7,5 W trådløs Qi-lading. Lader følger ikke med.
Farger: Obsidian (sort), Iris (lilla), Peony (rosa), Porcelain (gråhvit)
Mål / vekt (BxHxD): 7,3 x 15,5 x 0,9 cm / 186 g
Web: store.google.com
Pris: 6.690 kr

50 Mp bildesensor, så det er mer enn rå megapiksler-tall som teller. Noe av det man får med den nye sensoren, er en makrotilstand til supernærbilder.

Skiftet til en sensor med lavere oppløsning har kanskje skjedd for å få fysisk plass til sensoren i den nye kameramodulen. Google har på Pixel 9a sagt farvel til den markante tverrgående kamera-broen som stakk ut fra baksiden. Baksidekamera-ene er nå innfelt på baksiden, noe som betyr at mobilen kan ligge flatt på et bord uten å vippe. På Pixel 8a måtte mobilen være i coveret for å ha flat bakside.

Hovedoptikkens brennvidder er til gjengjeld uendret. Man får samme 2x optisk zoom som på forgjengeren. Eller for den saks skyld som på den vanlige Pixel 9. Bare Pro-modellene kan skryte av 5x optisk zoom.

BRUKBAR DIGITAL-ZOOM

Den AI-baserte superzoomen klarer opptil 8x

digital zoom, og selv om resultatet ikke er på nivå med en skikkelig optisk zoom, er bildene ganske brukbare. Andre budsjettmobiler har heller ikke en langtrekkende teleoptikk.

Ultradivinkeloptikken er på 13 Mp. Og det samme gjelder selfie-optikken i fronten. I begge tilfeller som på Pixel 8a.

STORT BATTERI MED LANGSOM LADING

Batteriet har fått en pen oppgradering i år. A-modellene har tidligere hatt mindre batteri enn fullprismobilene. Men 5100 mAh er faktisk mer enn på noen annen Pixel-mobil.

Med kabel lader Google Pixel Pro 9a med opptil 23 watt. Det er ikke overveldende, men imidlertid bare litt langsommere enn Pixel 9 Pro-modellene. Den trådløse ladingen er bare 7,5 W, noe som mildt sagt er sløvt. Men ettersom telefonen sannsynligvis tilbringer enten natten eller arbeidsdagen liggende i fred og ro på Qi-platen, har det ingen større betydning.

Det følger med en ladekabel, men ingen lader. På en budsjettmobil som denne er det i orden. Men bare på budsjettmobiler. Dessverre har det blitt normen overalt.

AI-EN UTGJØR FORSKJELLEN

Kunstig intelligens (AI) har vært det store moteordet i flere år, og 2025 er ikke annerledes. Google har imidlertid levert etter sine løfter, og ikke bare de nye mobilene, men også de eksisterende blir løpende oppdatert med nye maskinintelligente funksjoner. Ikke minst på bilsiden.

Siden i fjor er det blant annet kommet Bli med, som gjør det mulig for fotografen å være med på egne gruppebilder. Den fører seg til uunnværlige funksjoner som Fjern uskarphet som kan redde uskarpe bilder og Beste bilde som kan samle flere utgaver av familiebildet til ett, hvor de fleste virker våkne. Og AI-basert reduksjon av bakgrunnsstøy i telefonsamtaler er så vanedannende at jeg nå vil være foruten.

BENCHMARK

Google Pixel 9a har samme prosessor som fullprismodellene, men imidlertid noe mindre arbeidshukommelse (8 GB i stedet for 12 GB). Det betyr at budsjettmodellen reelt sett er like rask som dem. Av samme grunn er det ikke spesielt interessant å sammenligne dem.

Sammenligner man i stedet med Google Pixel 8a, kan man se at Tensor G4-prosessen er raskere enn forgjengeren. Men ikke vanvittig mye raskere. Prosessortesten Geekbench gir et godt bilde av den rå, matematiske ytelsen. Pixel 9a oppnår henholdsvis 1659 i single-core og 3967 i multi-core i denne testen. Til sammenligning fikk Pixel 8a henholdsvis 1430 og 3353 i samme test. Altså mellom 10 og 20 prosent høyere ytelse.

Samme forbedring finner man på grafikkområdet. AnTuTu 10-testen ender med en score på 1,2 millioner, noe som er knapt en femtedel bedre enn hva Pixel 8a klarte.

Man kan selvfølgelig finne langt raskere mobiler på markedet, og hver gang vi tester en av de dyrere Pixel-mobilene, må vi konstatere at det ikke er regnekraften de kan hevde seg på. Sammenlignet med andre budsjettmobiler er bildet et annet. Og Google Pixel 9a er fullt ut like rask som andre mobiler til samme pris.

Google Pixel 9a har det største batteriet i en Pixel-mobil til dags dato. Det kan ses på batterites-ten, som ender med et resultat på like under 11 timer med maksimal lysstyrke på skjermen. Det er blant de beste vi har målt under samme betingelser.

KONKLUSJON

Google Pixel 9a er en budsjettmobil som har lyktes med stort sett ikke å føles nedskalert. Den har samme utmerkede prosessor som de andre modellene i samme generasjon, og AI-funksjonene blir løpende forbedret.

Google Pixel 9a koster to tredjedeler av prisen på den "riktige" Pixel 9, men forskjellene er små. Det hører imidlertid med til bildet at mens Pixel 9 har beholdt prisen, noe som får Pixel 9a til å virke attraktiv ved direkte sammenligning av de to, har prisen på Pixel 9 Pro falt med en tredjedel, så den nå er billigere enn Pixel 9 – men imidlertid fortsatt litt dyrere enn Pixel 9a.

Endringene i kameraseksjonen er beskjedne, men kvaliteten på makrobilder er reelt forbedret. Og Googles glimrende programvare betyr minst like mye som optikk og sensorer.

For nye kjøpere er Google Pixel 9a dermed et godt kjøp. Hvis du allerede har en Pixel 8a, stiller saken seg litt annerledes, da den største forskjellen er prosessorytelsen, som i runde tall er forbedret med omkring 10 prosent i forhold til i fjor.



PLAUD NOTE

PERSONLIG ASSISTENT MED CHATGPT

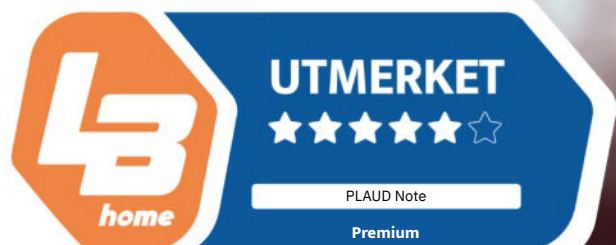
Er det nå slutt på å gjøre våre egne transkriberinger? PLAUD Note er en ChatGPT-dreven taleopptaker i lommeformat – og et stort steg i riktig retning.



Velfungerende, KI-drevet transkripsjon og sammendrag. Kompakt og lett design, lang batteritid og enkel i bruk med ett-trykks opptak.



KI-transkripsjon krever abonnement. Skiller ikke mellom flere talere i transkripsjonen. Ikke spesielt god til å forstå dialekter. Mangler gjenfinningsfunksjon om enheten mistes. Proprietær ladekabel.



I en verden der informasjonsflyten nærmest øker eksponentielt, samtidig som det virker som om vårt oppmerksomhetsvindu i det daglige blir stadig mindre, har behovet for å fange og bearbeide denne informasjonen blitt stadig viktigere.

Enten du er journalist, student eller har et annet yrke hvor det er viktig å ta vare på og dissekere samtaler og intervjuer, kan transkribering og sammendrag være tidkrevende og utfordrende oppgaver. Å transkribere bare fem minutter med tale kan fort ta en over en time.

Her kommer PLAUD Note inn i bildet: en kompakt, KI-drevet opptaker med ChatGPT som motor, som lover å revolusjonere måten vi fanger og bearbeider det talte ord på.

DESIGN

PLAUD Note er en liten og nett dings, omtrent på størrelse med et kredittkort, bare litt

tykkere. Den leveres med et magnetisk etui i kunstsinn, som enkelt festes på baksiden av en iPhone med MagSafe. For andre mobiler følger det med en metallring som kan limes på telefonens bakside, deretter klikkes PLAUD Note enkelt på plass. Produktet bygger minimalt, slik at telefonen ikke blir nevneverdig tykkere eller tyngre. PLAUD Note tilkobles mobilen med Bluetooth, som er nødvendig for å kommunisere med appen. Pluss en unik funksjon, som jeg straks kommer tilbake til.

Vær oppmerksom på at PLAUD Note ikke får strøm direkte fra telefonens batteri, men må lades via en medfølgende magnetisk kabel. Dette kan være litt upraktisk, spesielt hvis du er på farten og trenger å lade både telefonen og PLAUD Note samtidig. Jeg trodde på forhånd at den kunne lades via MagSafe, men dette viste seg ikke å stemme.

FULLPAKKET MED FUNKSJONER

Til tross for sin beskjedne størrelse, er PLAUD Note fullpakket med imponerende funksjoner. Det er batteri nok til opptil 30 timer med opptak. Hvert enkeltopptak kan dessuten vare i opptil 5 timer, før du må trykke på opptaksknappen igjen. Dette gjør den ideell for å fange lengre forelesninger, møter eller intervjuer.

En av de mest imponerende funksjonene til PLAUD Note er dens KI-drevne støyreduksjon. Uansett om du tar opp i et travelt klasserom eller på en støyende kafé, vil PLAUD Note intelligent filtrere ut bakgrunnsstøy og fokusere på talerne. Det skal mye til før det er for bråkete til å få ut en meningsfull transkripsjon.

TAR OPP TELEFONSAMTALER

Så til den unike funksjonen. PLAUD Note kan dessuten ta opp dine telefonsamtaler direkte. Dette fungerer også på iPhone og visse sosiale





FAKTA:

Total opptakskapasitet: 64 GB / 480 timer
Opptakstid pr. lydfil: 5 t
Mikrofoner: 2 MEMS, 1 VCS
Opptaksavstand: 10 m
Batteritid: 30 t opptak, 60 t standby
Ladetid: 2 t
Mål: 8,6 cm x 5,4 cm x 0,3 cm
Vekt: 30 g
Web: www.plaud.ai
Pris: 1.800 kr

medier-apper som vanligvis ikke tillater dette.

Med en skyveknapp går den fra diktafonmodus til telefonopptaksmodus. Da fanges både din og mottakerens stemme på opptaket, som gjør det enkelt å transkribere telefonsamtaler.

MAGIEN SKJER ETTER OPPTAKET

Det er når opptaket er gjort at magien virkelig skjer. Ved å laste opp lydfilen til PLAUD sin AI-app, drevet av OpenAI sin Whisper-teknologi, får du en nøyaktig transkripsjon, og et automatisk generert sammendrag av innholdet. Dette kan spare deg for utallige timer med

manuell transkribering og notatskriving.

Et tankekart genereres samtidig, som kan være hendig om man skal lage presentasjoner, eller trenger en enkel oversikt for å lære og memorere det som står skrevet.

Husk også å aktivere PLAUD Cloud, da arkiveres alle opptak i skyen, slik at du får tilgang til dem via nettleseren.

PLAUD NOTE I BRUK

Jeg har brukt PLAUD Note i noen uker nå, blant annet på en fabrikkomvisning hos Bang & Olufsen i Struer i Danmark, på oppdrag for søstermagasinet Lyd & Bilde. Gjennom flere timer gikk vi rundt på fabrikken, mens deres ansatte snakket om produktene de lager, miljøtiltak og mye annet. Alt ble fanget opp av PLAUD Note.

Etterpå kunne jeg laste opp hvert opptak for transkribering, velge språk (stort sett dansk, noen ganger engelsk), og få ut et transkript. Selv om ikke alt ble 100 % korrekt, klarte sammendragsfunksjonen å korrekt fange essensen i det som ble sagt. Dette viser hvor verdifullt PLAUD Note kan være for journalister på oppdrag.

Det skal likevel sies at jeg fikk større utbytte av å sende de samme transkripsjonene gjennom Claude AI, som er en konkurrent til ChatGPT. Da kunne jeg spørre tjenesten tilbake om bestemte samtaleemner som ikke hadde blitt tatt med i det første sammendraget, og få en mer utfyllende avhandling. Som jeg igjen kunne bruke som inspirasjon til å skrive den komplette saken.

BEGRENSNINGER

Så hva er ulempene med PLAUD Note? Vel, for det første krever det et løpende abonnement utover engangssummen på nesten 2000 kroner [ditto SEK / på over 1.000 kroner], etter en prøveperiode på tre måneder.

Verre er at transkripsjonen ikke pr. i dag kan skille mellom flere talere, noe som kan være en utfordring hvis du ofte tar opp samtaler med flere deltakere. Det blir spesielt en utfordring når man skal hente ut direkte sitater, da man ikke vet hvem avsenderen er. Her er transkripsjonstjenester som Sonix AI vesentlig bedre, som deler inn samtalepartene i Taler 1, Taler 2, Taler 3 osv. Derimot er min erfaring at OpenAI Whisper har en vesentlig bedre taleforståelse av ikke-engelske språk, enn Sonix AI. Det ble klart da jeg brukte Sonix til å transkribere et intervju jeg gjorde av Sandnes-artisten Thomas Dybdahl.

Whisper, som altså er programmet PLAUD Note bruker for å forstå tale, sliter også med å forstå visse norske dialekter. Sør- og vestlendinger blir mye mer feilsitert enn folk fra Oslo. Derimot

klarer sammendragsfunksjonen ofte å fange essensen likevel. Problemet oppstår når man skal hente ut direkte sitater, som innimellom kan stå så merkelig skrevet at det er umulig å tenke seg til hva som skal stå, uten å høre på lydfilen. Heldigvis ligger denne sammen med sitatet, så ved å trykke på teksten, så hører du lydopptaket fra nøyaktig samme sted.

MISTER DU PRODUKTET, ER DET ADJØ

En annen bekymring er mangelen på en gjenfinningsfunksjon, som Apples "Hvor er?" eller Tile. Mange hodetelefoner og ørepropper har denne funksjonen innebygd, og et så lite men viktig produkt som PLAUD Note burde definitivt også hatt dette.

Jeg opplevde faktisk selv å miste det første testproduktet, og måtte med lua i hånda be om en ny testenhet fra leverandøren. Jeg har fortsatt ikke funnet den igjen. En måte å spore enheten på ville definitivt gitt ekstra sinnsro.

KONKLUSJON

Til tross for noen svakheter, er PLAUD Note et imponerende stykke teknologi, som kan bidra til å revolusjonere måten vi fanger og bearbeider talte ord på. Dens unike kombinasjon av brukervennlighet, lyd kvalitet og KI-assistanse gjør den til et kraftig verktøy for alle som jobber mye med tale, enten det er journalister, studenter, forskere eller forretningsfolk.

Ja, den er en investering, med en pris på nesten 2000 kroner, pluss løpende abonnementsavgift. Men for de som ønsker å spare tid og krefter på transkribering og notater, kan PLAUD Note absolutt være verdt prisen.

Vi savner først og fremst gjenfinningsfunksjon, og å kunne separere flere talere fra hverandre. Men produktet får allerede en klar anbefaling, med potensial til å bli enda bedre i fremtiden.



På størrelse med et kredittkort.
(Foto: Geir Gråbein Nordby)

PLAUD NOTEPIN

Diskré, genial KI-opptaker

Det er slutt på å ta notater på gamlemåten. Plaud NotePin er en bærbar, KI-drevet taleopptaker med ChatGPT som motor – og den har blitt et verktøy jeg ikke klarer meg uten.



Ekstremt kompakt og lett design med flere bæreevalg. KI-drevet transkripsjon og sammendrag. Ett-trykks opptak. Lang batteritid. Kan spores med "Find My" på iPhone.



Skiller ikke klart mellom flere talere i alle situasjoner. Begrenset forståelse av dialekter. Ingen telefonopptaksfunksjon.

For en journalist, en student eller en forretningsperson er en presis og pålitelig transkribering av samtaler, intervjuer og møter gull verdt. Jeg har tidligere testet Plaud Note, en kredittkort-format KI-opptaker, men nå har lillebror Plaud NotePin kommet – og den har allerede fått en fast plass i utstyrsveska mi.

LITEN OG LETT

NotePin er bemerkelsesverdig liten. Både vekt og størrelse tilsvarer omtrent et enkelt AA-batteri, så du merker knapt at du har den på deg. En av NotePins største fordeler er fleksibiliteten i hvordan du kan bære den. I motsetning til kredittkort-formede Note, som festes til baksiden

av en mobiltelefon, kommer NotePin med fem ulike bæremuligheter: magnetisk klips, klesklype, nøkkelringfeste, halsbånd og armbånd.

Det magnetiske festet er overraskende kraftig, og jeg har brukt det til å klippe NotePin på alt fra skjortelomma til skulderremmen på laptop-veska. Fargealternativene er også relativt smakfulle, med valg mellom sølvgrå, grå og lilla. Sistnevnte er fargen på testeksemplaret, og jeg må si fargen er mindre uttalt enn du kanskje tror. Tenk på det som titangrå med et hint av lilla.

ENKEL I BRUK

Plaud NotePin er meget brukervennlig, med enkel betjeningen – ett trykk på midten av dingsen, og du får en vibrering som bekrefter at du er i gang. I likhet med Note-modellen har NotePin ingen skjerm, bare en diskret lysindikator som viser at opptak pågår.

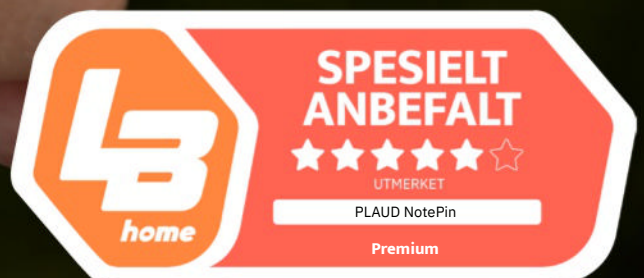
Vær oppmerksom på at selv om lyset er lite, er det synlig. Folk kan bli skeptiske til andre som går rundt med en klips som lyser. Det er alltid en fordel å spørre om det er greit at du gjør opptak av en samtale.

FINN IGJEN MISTET ENHET MED "FIND MY"

En klar fordel med NotePin er støtten for Apple "Find My". Skulle du miste den lille dingsen, kan den spores via "Hvor er"-appen på din iPhone.

**FAKTA:**

Total opptakskapasitet: 64 GB / 320 timer
Opptakstid pr. lydfil: 5 t
Mikrofoner: 2 MEMS
Opptaksavstand: 10 m
Batteritid: 20 t opptak, 40 dager standby
Ladetid: 2 t
Sporingsmulighet: "Find My" (kun iOS)
Mål: 51 x 21 x 11 mm
Vekt: 16,6 g (uten magnetfeste)
Pris: 1.600 kr





Dette er en funksjon som jeg ettertrykkelig savnet på standardmodellen, og som jeg savnet da jeg mistet min første Plaud Note under testing. Dessverre er det ingen tilsvarende funksjon for Android-brukere.

KRAFTIG PÅ INNSIDEN

Under det minimalistiske designet skjuler det seg imponerende teknologi. NotePin har en batteritid på opptil 20 timer kontinuerlig opptak og 40 dager standby – litt mindre enn Note-modellens 30 timer og 60 dager, men fortsatt mer enn nok for de fleste behov.

Enheten har 64 GB lagringsplass, nok til rundt 320 timer med opptak. Hvert enkeltopptak kan vare i opptil 5 timer før du må trykke på opptaksknappen igjen – ideelt for lange møter eller forelesninger.

De to MEMS-mikrofonene fanger opp lyd fra opptil 10 meters avstand, og støyreduksjonsteknologien gjør en god jobb med å filtrere ut bakgrunnsstøy. Siden NotePin ikke er festet til en telefon, har den heller ikke VCS-mikrofon (Vibration Conduction Sensor) som kan plukke opp en telefonsamtale direkte. For å ta opp en samtale må du derfor bruke høyttalerfunksjonen.

TRANSKRIBERING OG SAMMENDRAG

Det er etter opptaket at magien virkelig skjer.

Ved å laste opp lydfilen til Plaud-appen, som er drevet av OpenAI sin Whisper-teknologi, får du både en tekstlig transkripsjon og et automatisk generert sammendrag av innholdet.

En veldig god nyhet er at Plaud nå faktisk støtter gjenkjenning av flere talere i transkripsjonen etter en nylig oppdatering. Siden dette ligger i programvaren, gjelder det også for de med en eldre utgave av Plaud Note. Det er ikke perfekt i alle samtalsituasjoner, men det gjør det betydelig enklere å skille mellom ulike deltakere i en samtale. Du kan også velge om du vil bruke ChatGPT eller Claude for genereringen av sammendrag, noe som gir mer fleksibilitet avhengig av hvilken KI du foretrekker.

Enda bedre - Plaud har nylig introdusert en gratis "Starter Plan", som gir 300 minutter med månedlig transkribering og sammendrag uten noe abonnement. Dette er inkludert når du kjøper enheten. Hvis du trenger mer, kan du oppgradere til Pro-abonnementet (1200 minutter /mnd for \$79 /år) eller Unlimited-planen (\$240 /år).

Jeg har brukt NotePin mye, blant annet på en flere timer lang konferanse om kunstig intelligens, og fikk svært brukbare sammendrag. Whisper-systemet er flerspråklig med støtte for hele 112 språk, men forstår engelsk bedre enn andre vestlige språk. Det dukker opp en del rare ord og vendinger i transkripsjonen, spesielt

når norske dialekter er involvert, men sammenhengene blir som regel gode likevel. Det innebygde tekstprogrammet er intelligent nok til å trekke riktig sammenheng ut av en lengre samtale, til tross for feil her og der i den opprinnelige transkripsjonen. Språkforståelsen i Whisper-modellen vil dessuten bare bli bedre med tiden.

Plaud har også en nyttig funksjon som genererer tankekart, noe som kan være hendig når man skal lage presentasjoner eller trenger en enkel oversikt for å lære og memorere det som ble sagt.

KONKURRENTENE UTE I MARKEDET

Plaud NotePin er langt fra alene i markedet for KI-drevne opptakere. Det finnes en rekke alternativer med lignende funksjoner, men med noen viktige forskjeller:

Plaud Note (standardmodellen) er den nærmeste konkurrenten, med kredittkortformat og MagSafe-feste. Den har lengre batteritid (30 timer opptak/60 dager standby mot NotePins 20 timer/40 dager) og mulighet for telefonsamtaleopptak via en spesiell VCS-mikrofon. Den mangler imidlertid "Find My"-integrasjon, og er større og tyngre (30g mot NotePins 16,6g).

Mobvoi AI Recorder er en annen konkurrent som også har klipsfeste. Den veier 20 gram og tilbyr 10 timers opptakstid og 40 dagers



standby. Til sammenligning gir NotePin dobbelt så lang opptakstid. Mobvoi støtter også AI-basert transkribering, men kun for engelsk og mandarin i gratisplanen.

Focase REC er en magnetisk opptaker spesielt designet for samtaleopptak. Den er slank (7 mm) og veier 28 gram. Den har to mikrofoner med støyreduksjon og AI-transkribering med høy nøyaktighet. Akkurat som Plaud Note kan den festes til en telefon, noe NotePin ikke er designet for.

Ønsker du ikke en dedikert enhet, finnes det også rene programvareløsninger som Transkriptor, Descript og mange flere. Disse krever ingen ekstra hardware, men er avhengige av smarttelefonen eller datamaskinen din for opptak, noe som påvirker både batteritid og diskresjon.

NOTE VS. NOTEPIN - HVA SKAL DU VELGE?

Valget mellom Plaud Note og NotePin avhenger av dine spesifikke behov. Note er bedre egnet for deg som ønsker å ta opp telefonsamtaler, takket være sin VCS-mikrofon og MagSafe-kompatibilitet for iPhone-brukere. Den er også en diskret følgesvenn, festet på baksiden av telefonen. Men den kommer samtidig i veien for trådløse ladere og dashbordfester.

NotePin er derimot valget for deg som er



mye på farten, og vil ha muligheten til å feste en diskret opptaker på klær og tilbehør. Den er også ideell for distré iOS-brukere som verdsetter integrasjonen med "Find My"-appen. Så vidt jeg vet er dette unikt for NotePin, da ingen av de nærmeste konkurrentene har denne funksjonen.

Batterikapasiteten er noe mindre på NotePin (20 timer vs. 30 timer for Note), men den er til gjengjeld mer portabel og fleksibel i bruk. Både transkripsjons- og sammendragskvaliteten er identisk mellom de to modellene, siden begge bruker samme AI-teknologi og abonnementsplaner.

NotePin skiller seg ut fra konkurrentene med sin ekstreme bærbarhet og de mange festealternativene. Mens de fleste konkurrenter er låst til én bæremåte (klips eller magnetisk feste til telefon), tilbyr NotePin fem forskjellige alternativer, som gjør den mer allsidig i ulike situasjoner.

KONKLUSJON

Plaud NotePin imponerer med sin ekstreme portabilitet og kraftige KI-funksjonalitet. Den er et uvurderlig verktøy for alle som jobber med intervjuer, møter eller forelesninger.

Med 300 gratis transkripsjonsminutter per måned uten abonnement, gir enheten god verdi for pengene, men spesielt aktive brukere bør vurdere minimum Pro-abonnementet, som fire-dobler dette til 1200. Støtten for gjenkjenning av flere talere og valget mellom ulike KI-modeller for sammendrag gjør NotePin enda mer verdifull.

For min del er den blitt et fast innslag i utstyrsvesken, og en produktivitetsbooster jeg ikke vil være foruten.

NB! Vi anbefaler å kjøpe NotePin direkte fra produsentens nettside, da frakt er gratis og prisen er langt under halvparten av hva nordiske nettbutikker krever.



NotePin er ekstremt liten og lett - det magnetiske festet gjør at du enkelt kan feste den på skjorta eller veska. (Foto: Geir Gråbein Nordby)

ELECTROLUX 800 3-IN-1 WET & DRY (EW82U2DB)

EN SMART MOPP SOM FAKTISK FUNGERER

Aldri før har vi sett en
kombinert støvsuger og mopp
som fungerer så bra.



Skiller grus fra støv og partikler fra det skitne vannet. Veldig bra mopp med rengjøringsstasjon. Pedagogisk infoskjerm. Kan stå rett opp og pauses der.



Dårlig lampe på støvsugermunnstykket. Plasskrevende med to separate maskiner. Lite øvrig tilbehør.



Agjøre rent er blant det kjedeligste man kan gjøre. Så når det dukker opp apparater som sies å gjøre det lettere eller mer effektivt, blir i det minste vi interesserte. Trådløse skaftstøvsugere er veldig smidige da de er lettere å ha tilgjengelig, og man slipper den irriterende ledningen. Og det finnes virkelig bra utgaver. Vi liker også våtrengjøringsmaskiner som kan erstatte den gamle moppen, men de har ikke helt funnet den riktige konstruksjonen ennå. Drømmen ville jo være en maskin som både støvsuger og moppet. Vi har testet et par stykker og enkelte kommer nærme, men det er alltid noe irriterende feil med dem. Electrolux velger en hybridløsning som fungerer overraskende bra.

I ESKEN

Det må sies med en gang at dette ikke et lite, nett apparat man kan ha stående i et hjørne

uten at det merkes. Det skyldes at dette i prinsippet er to apparater, men med en felles motor-enhet. Altså får man en kjempestor basestasjon hvor man kan plassere moppemaskinen, en holder hvor man kan ha støvsugerstangen med munnstykke, samt holder for støvmunnstykket, fugemunnstykket for trange mellomrom og rengjøringsbørsten. Basestasjonen fungerer både som ladestasjon og som rengjøringsstasjon for moppen.

BRUK

Dette er den første Electrolux-modellen vi har sett som faktisk har en liten fargeskjerm i stedet for et enkelt tegnvindu og lamper. Det viser gjenstående lading og effektstyrke, men fremfor alt ulike symboler når man må korrigere noen ting. Veldig pedagogisk. En vanlig av/på-knapp kompletteres av en dusjknapp for moppen samt en for å regulere sugestyren som kan stilles i

auto, high og boost.

Motorenheten har et større batteri enn vi er vant til, som er nødvendig for moppemaskinen, men det gjør den også litt tyngre. Noe å tenke over om man skal støvsuge lenge og lett blir trøtt i armen. Men det gir den også en veldig lang batteritid som vi målte til drøyt 40 minutter i High-modus. Imponerende!

RENGJØRING

Som vanlig har Electrolux tilbehør som har tydelige knapper for å koble fra. I dette tilfellet handler det imidlertid hovedsakelig om å flytte motoren mellom støvsugerstangen og moppemaskinen. Vi setter pris på at Electrolux' stenger er av metall, hvor mange konkurrenter, selv de aller dyreste, virker til å ha gått over til plast.

For å løsne støvbekholderen holder det å trykke på knappen i bunnen og dra den løs.





FAKTA:

Type: trådløs skaffstøvsuger med mopp
 Støvbeholder: ikke opplyst
 Kapasitet rent vann: 650 ml
 Kapasitet skittent vann: 570 ml
 Sugekraft: ikke opplyst
 Lydnivå: 81 dB
 Batteritid: 25–70 minutter
 Målt driftstid (høy/autokraft): 41:30 min
 Ladetid: 4,5 timer
 Mål (HxBxL): 110 x 22 x 29 cm
 Vekt: 9,1 kg (komplett)
 Web: electrolux.com
 Pris: 7.595 kr

Filterinnsatsen krever at man løsner et lite håndtak før man drar den ut, noe som er unødvendig komplisert. Men man blir raskt belønnet når man innser at maskinen skiller større rester som grums og finere som støv. Vi lurte ofte når det rasler i munnstykket på skaffstøvsugeren, om det vil føre til stopp et eller annet sted. Ikke med denne løsningen! Hvorfor har vi ikke sett dette tidligere?

Vi setter også pris på at man kan skylle filterne under kranen slik at de holder lenger. Skittent vann samles i en overraskende stor beholder midt på moppemaskinen. Vi forsto

ikke helt meningen før det var på tide å tømme den. Den løsnes med et enkelt knepp, og så drar man ut en innsats fra røret. Det viste seg at den besto av et filtersystem som skiller større partikler fra skittent vann. Sammenlignet med tidligere moppeløsninger vi har testet, er dette helt genialt! Man kan bare helle ut skittent vann i vasken, som man gjør med moppebøtten, mens man kan kaste de større tingene i søppelbøtten, og slipper å bekymre seg for at det vil forårsake stopp i avløpet.

STØVSUGING

Motormunnstykket fungerer virkelig bra på harde gulv da vår avslørende laser knapt nok fant et eneste støvkorn. Den innebygde lampen er nemlig helt ubrukkelig til å se støvet. Derimot har den problemer med at den fester seg i våre slettvevde tepper, et problem som ubegripelig mange andre støvsugere vi testet også har. Ved slike tilfeller skulle man ønsket at det var mulig å slå av den roterende børsten. Derimot fester ikke lange hår seg inn i børsten, noe som både personer med langt hår og husdyreiere er takknemlige for. Støvmunnstykket og fugemunnstykket er veldig low-tech, og gjør jobben sin som forventet.

MOPPING

Litt mer high-tech er moppemaskinen. Den benytter seg av to motroterende børstevalser, en løsning vi tidligere har sett hos Dyson WashG1. Det er en effektiv løsning, og vi satte pris på at Electrolux-en etterlot seg et betydelig tørrere gulv. Det som pleier å gi problemer, er skikkelig inntørkede flekker. Og riktig nok skjedde det ikke mye da vi dro maskinen frem og

tilbake over den. Men da husket vi sprayknappen på håndtaket. Et par trykk så var flekken gjennomvåt av vann og rengjøringsmiddel. Vi felte opp skaftet slik at maskinen sto av seg selv, noe som stenger motoren. En stund senere kom vi tilbake og gjorde et nytt forsøk, som resulterte i et skinnende rent gulv. Og kunnskapen om at vi senere ville slippe å grave i smusset gjorde at vi nesten lengtet etter neste gang katten ville bli dårlig.

Når man setter maskinen tilbake i stativet, er det bare et trykk på en knapp, så begynner rengjøringen. Børstevalsene vaskes med rent vann i to minutter, fulgt av fem minutters sentrifugering, og til slutt en 70-graders tørking som sørger for at man ikke får problemer med bakterier og lukt. Naturligvis kan man ta ut valsene og rengjøre dem manuelt om det skulle være nødvendig.

KONKLUSJON

Vi har testet et par støvsugere med moppe-munnstykker i tillegg til kombinerte maskiner. Det er alltid noen problemer med dem, og som oftest er det moppemaskinen som er ineffektiv og krever urimelig mye uappetittlig manuell rengjøring. I dette tilfellet er støvsugeren det svakeste leddet, men den fungerer faktisk helt ok. Moppemaskinen imponerer desto mer. Det blir faktisk rent selv med inntørkede flekker. Men fremfor alt skilles avfall fra det skitne vannet slik at man slipper å grave i det. Avfallet går rett i avfallsbøtten, og det skitne vannet i vasken. Deretter rengjøres og tørkes moppevalsene i ladestasjonen. Vi gleder oss faktisk til å moppe!



Mange deler i esken som skal settes sammen.
 (Foto: Jonas Eklund)

CHEF MATTEO TOASTI

SMART-BRØDRISTEREN BURDE VÆRE ENDA KLOKERE

Hvis man absolutt vil gjøre en brødrister smart, bør man gå hele veien.



Basert på hvor mørkt du liker brødet ditt ristet, beregner den automatisk den korrekte tilberedningstiden. Enkelt og velfungerende å skifte mellom frossent og ferskt brød. Stor skjerm.



Ikke spesielt smart. Bare få oppskrifter er brukbare i praksis. Virkelig sensitiv og ikke god til annet enn de innebygde oppskriftene. Dyr. Ingen av-knapp. Skjermen reagerer langsomt.



Chef Matteo Toasti ligner ikke andre brødrister. Den er helt fri for alt rustfritt stål, og med sin store touchskjerm skiller den seg klart ut.

Toasti har heller ingen knapper. Skal den slås på, trykker man på skjermen, som reagerer semi-langsomt. Når den skal slås av, må man tålmodig vente på at skjermen går i hi. Toasti leveres med et metallokk, som imidlertid må tas av når brødristeren er på. Ellers blir det brennende varmt. På undersiden er det et uttrekkbart brett til smuler.

Det smarte starter og stopper med skjermen. Startskjermen er en helautomatisk meny, hvor man kan styre tre variabler. Man velger først hvilken type bakverk som skal varmes; her kan man velge mellom brød, bagels, vafler, bakverk og engelske muffins. Deretter velges enten fersk, frossen eller gjenoppvarming. Til slutt er det syv grader av "tilberedning". På skjer-

men blir bildet av brødet mørkere og mørkere jo mer tilberedning man velger – dermed kan man visuelt vurdere den korrekte innstillingen.

Maskinen regner selv ut den korrekte tidsinnstillingen, og kjører i tillegg også selv brødet opp og ned. Er man virkelig nervøs for å steke toasten for mye, kan man trykke på knappen "En rask sjekk", så kjører brødet litt opp så man kan inspisere det. Har man derimot ikke tid til å være curling-foreldre for frokosten sin, kan funksjonen "Hold varm" holde brødet varmt i opptil 30 minutter.

Skal det være mer avansert, kan man stille inn "brukerdefinert tid", som gir mulighet for å skru mer presist på tiden (imidlertid bare fem sekunder mer eller mindre per "ristenivå") samt velge om brødet skal ristes på begge sider eller bare den ene. Praktisk hvis man varmer en bagel!

IKKE HELT KLOK

I hverdagen er det hverken raskere eller smartere å bruke Toasti enn en vanlig "dum" brødrister. Skjermen er som nevnt ikke den raskeste, og hvis man ikke vil ha brent eller helt blek toast, er det bare tre til fire brukbare innstillinger, som ligger ganske nærmere hverandre. Skifter man ofte mellom ferskt og frossent brød, er det imidlertid deilig å ikke selv måtte gjette hvor lang tid hver tar. Den klart smarteste egenskapen!

Man kan mistenke at de forinnstilte brødtyperne er rettet mot et amerikansk publikum. I Skandinavia har vi mindre tradisjon for å varme bagels, engelske muffins og vafler i brødristeren. Innstillinger til rugbrød eller kanskje surdeigsbrød ville være mer praktisk.

De brukerdefinerte smarte innstillingene er dessuten veldig låste. Man kan ikke velge et presist tidsintervall eller eventuell temperatur,





FAKTA:

Skjerm: 7" berøringsskjerm
 Innebygde oppskrifter: brød, bagels, vafler, bakverk og engelske muffins
 Antall skiver: 2
 Avtakbart smulebrett: ja
 Effekt: 1400 W
 Mål og vekt: 19 x 34 x 21 cm / 3,4 kg
 Web: power.no
 Pris: 2.999 kr

og man kan ikke lage to forskjellige typer bakverk samtidig med hver sin oppskrift. En funksjon som ellers virker opplagt. Man kan heller ikke lage sine egne ferdigprogrammerte "oppskrifter", men må holde seg til den innebygde menyen. Hvis man vil ha virkelige smart-egenskaper, kan man like godt gå hele veien og gjøre alt justerbart.

BARE GOD TIL BRØD

Til helt vanlig brød har resultatene vært gode og forutsigbare. Det endelige brødet er ca. like ristet som bildene indikerer, og tilberedningsti-

den er kort (ca. 1–3 minutter). Men hvis den skal brukes til mer avansert bakverk, får den smarte brødristeren raskt problemer.

Innstillingen til Bakverk viser et bilde av en amerikansk "pop tart". Den slags har vi ikke helt i Skandinavia, og vanlig søtt bakverk er ikke Toastis spisskompetanse. Det brenner seg ofte, og man kan ikke stole på de automatiske innstillingene.

Verst av alt var møtet med Cowboy-toasten. Den kunne nok være i brødristeren, men et eller annet gjorde at maskinen ga en feilmelding som ikke forsvant da jeg fisket den fortsatt halvfrosne toasten ut igjen. Det er ingen på/av-knapp, så jeg måtte dra kontakten ut for å bruke den igjen. Håpløst!

KONKLUSJON

En smart brødrister blir nok aldri direkte nødvendig, men hvis man likevel skal kjøpe en dyr toaster med en gigantisk touchskjerm, ville det vært hyggelig med litt flere innstillinger å leke med. Chef Matteo Toasti gjør det lett å få forutsigbare resultater, og det er klart en luksus at den regner ut hvor mye lenger frossent brød trenger enn ferskt. Men den er til mer skade enn gagn når man prøver å bruke den til annet enn de innebygde oppskriftene.



NESTE NUMMER

tilgjengelig digitalt fra 11/7



PMC Prophecy 1
**BLIR DET EN
ÅPENBARING**



THOMSON QLED QG4S14 (55QG4S14)
**INNFR I QLED-
SKJERMEN FORVENTNINGEN?**



Aqara Camera Hub G5 Pro Wi-Fi E'x
**HAR HØY BILDE-
KVALITET**

REDAKSJONEN:



LASSE SVENDSEN
EDITOR IN CHIEF - L&B
lasse.svendsen@lydogbilde.no



AUDUN HAGE
SENIOR TECH JOURNALIST /
ASSOCIATE EDITOR
audun.hage@lydogbilde.no



GEIR NORDBY
SENIOR TECH JOURNALIST
geir.nordby@lydogbilde.no



PETER GOTSCHALK
EDITOR IN CHIEF - L&B HOME
peter.gotschalk@lydogbilde.no



JOHN HVIDLYKKE
SENIOR TECH JOURNALIST
john.hvidlykke@lydogbilde.no



ÅSA WARME HALLÉN
SENIOR JOURNALIST
asa.hallen@lydogbilde.no



TOR AAVATSMARK
CEO
tor.aavatsmark@lydogbilde.no



CHRISTIAN RANKE
ART DIRECTOR / PRINT MANAGER
christian.ranke@lydogbilde.no

Publisher
Publish AS, Billingstadsletta 19 B
NO-1396 Billingstad, Norge

Mail: post@lydogbilde.no
Tlf. +47 81 57 35 10
www.lydogbilde.no

Editor in Chief
Lasse Svendsen
Mail: lasse.svendsen@lydogbilde.no

Art Director / Print Manager
Christian Alfred Ranke
Mail: christian.ranke@lydogbilde.no
Tlf. +47 966 25 291

CEO
Tor Aavatsmark
Mail: tor.aavatsmark@lydogbilde.no
Tlf. +47 413 00 655

Editor in Chief - L&B Home
Peter Gotschalk
Mail: peter.gotschalk@lydogbilde.dk

**Chief Commercial Officer /
Partner Operations Nordics**
Dyllan Debord
dyllan.debord@lydogbilde.no
Tlf. +47 976 00 446

Partner Success & SoMe Manager
Amund Hammeren
amund.hammeren@lydogbilde.no

Marketing and Subscription Director
Camilla Larsen
Mail: camilla.larsen@lydogbilde.no

Ad material
annonser@lydogbilde.no

Web Manager
Marius Thingvald
Mail: marius.thingvald@lydogbilde.no
Tlf. +47 461 71 311

Journalists
Lasse Svendsen, Audun Hage,
Geir Gråbein Nordby,
Peter Gotschalk,
John Alex Hvidlykke,
Åsa Warne Hallén

Mail: redaksjon@lydogbilde.no

ABONNEMENT/KUNDESERVICE
LYDOGBILDE.NO/ABO

Årgang: 34
ISSN: 1893-7616
Trykk: Printall AS, Estland

Som leser har du kun rett til å benytte Innholdet i Lyd & Bilde for personlige og ikke-kommersielle formål. Du kan sitere Innhold fra Lyd & Bilde for private og ikke-kommersielle formål, forutsatt at du henviser til kilden, respekterer eventuelle rettighetsnotiser og/eller-reservasjoner. Du kan ikke bruke Innhold for noen andre formål eller på noen andre måter enn de som er uttrykkelig tillatt.

Lyd & Bilde arbeider etter Vær Varsom-plakatens regler for god presseskikk.

TCL



Google TV

TCL QLED 4K HDR TV

QLED780 series | 98", 85", 75", 65", 55", 50", 43"



* To enjoy all smart features and services on your Google TVs™ from TCL, a free Google Account, a free TCL Account, and a reliable broadband internet connection, are required.
* Google TV is the name of this device's software experience and a trademark of Google LLC.
* Features may vary in different regions and countries.
* Dolby, Dolby Vision, Dolby Atmos, and the double-D symbol are registered trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
* 2.1 ONKYO Dolby Atmos is available on 55", 65", 75", 85" and 98" models. 2.0 ONKYO Dolby Atmos is available on 43" and 50" models.
* 144Hz Motion Clarity PRO only available on 98" model.
* Game Master Pro 3.0 is only available on 98" model. Game Master 3.0 is available on 43" - 85" models.



ELKJOP > ELGIGANTEN > GIGANTTI >

INSPIRE GREATNESS

KLAR FOR Å TA
MATLAGINGEN
TIL **NESTE NIVÅ?**

INNEBYGD
AIRFRYER

ELKJØP 
Vi finner en løsning



BOSCH