

# Test EIZO EV2740X: Referentie voor 4K zakelijke monitoren

*27-inch 4K-scherm levert een meeslepend beeld met 100% sRGB en een IPS-paneel met uitstekende kijkhoeken en een contrastverhouding van meer dan 2000:1*

11.09.2023, Simon Blohm

## Inleiding

Monitoren met een 4K-resolutie stonden tot nu toe niet centraal in de EV Office-serie van EIZO. Maar deze maand zijn er twee nieuwe modellen uitgebracht: de EV2740X en de EV3240X. Beide zijn verkrijgbaar in zwart en wit. De zwarte modellen eindigen met BK (zwart), terwijl de witte modellen het achtervoegsel WT (wit) hebben. Onze test is gewijd aan de EV2740X-BK.



*EIZO nieuwigheden in twee kleurvarianten: EV2740X-BK en EV2740X-WT*

Welke innovaties hebben de monitoren gekregen? Het meest in het oog springend is zeker de nieuwe gedraaide standaard, waarvan het ontwerp als bijzonder creatief voor EIZO kan worden beschouwd. We waren in elk geval enthousiast over het nieuwe uiterlijk. De FlexStand-arm kan nu ook in hoogte worden versteld met twee in plaats van drie elementen, wat volgens ons ook het uiterlijk ten goede komt. De USB-C poort heeft ook een update gekregen en biedt nu een voeding van 94 watt.

Verder heeft de EIZO EV2740X een 27-inch beeldscherm met IPS-technologie, een contrast van 2000:1 en een native 4K-resolutie van 3840 × 2160 pixels (163 ppi). De fabrikant geeft een maximale helderheid van 350 cd/m<sup>2</sup> op en de sRGB-kleurruimte wordt verondersteld 100% te dekken.

Met de beeld-in-beeld-modus, het dockingstation inclusief LAN-poort en talrijke ergonomische functies en energiebesparende functies is de EIZO FlexScan EV2740X ideaal voor gebruik in een zakelijke omgeving of thuishkantoor.

Als u meer wilt weten over het productassortiment en de functies van de EIZO kantoormonitoren uit de EV-serie, kunt u informatie vinden in ons rapport "[Uitstekende ergonomische monitoren](#)". Ook ons artikel "[Zijn er geen alternatieven voor 4K-monitoren in de desktopsector?](#)"

De 27-incer ligt in de winkels voor ongeveer 1.000 euro. Gedetailleerde informatie over de functies en specificaties is te vinden in de [EIZO EV2740X-BK datasheet](#).

## Omvang van de levering

Op het eerste gezicht lijkt de levering een beetje karig voor een monitor van 1.000 euro. Naast een gedrukte installatiegids worden alleen kabels voor voeding en USB-C meegeleverd. Ten minste één extra kabel, DisplayPort of HDMI, zou wenselijk zijn geweest.

Vergeet echter niet de garantie van vijf jaar met on-site vervangingservice, die alleen al een aanzienlijke geldwaarde vertegenwoordigt. Dit omvat ook een ondersteuningsdienst die niet alleen beschikbaar is, maar zelfs zeer vasthoudend kan zijn in het oplossen van problemen.



*Omvang van de levering*

De PDF-handleiding kan eenvoudig worden gedownload van de website van het product. EIZO is een van de weinige fabrikanten die nog handleidingen publiceert die deze naam echt verdienen.

Verder moet de handige extra software worden genoemd. Met Screen InStyle kunnen stroomverbruik, kleur, helderheid en andere instellingen eenvoudig worden beheerd. Met Screen InStyle Server kunnen systeembeheerders monitoren en pc's bedienen die in het netwerk zijn aangesloten. Op het moment van testen waren er nog geen drivers en kleurprofielen beschikbaar. Kleurprofielen voor 6500 K en 5000 K bestaan echter al en zouden binnenkort beschikbaar moeten zijn.

## Optica en mechanica

Het beeldscherm en de accessoires zijn stevig verpakt in de doos. EIZO gebruikt al 100% gerecycled materiaal voor verpakking en transportvulling. De transportvulling doet denken aan een oversized eierdoos. De inhoud kan gemakkelijk worden verwijderd via de brede opening van de doos. Het scherm zit in een beschermende hoes en moet nog worden aangesloten op de standaard. Het wordt zonder gereedschap met twee vleugelschroeven aan de stijlvolle standaard bevestigd. We waren zeker onder de indruk van het gebogen uiterlijk van de standaard, het is een visuele upgrade.



*Staan van onderen*  
*Stijlvolle standaard voor een stevige grip*

De standaard wordt vervolgens op zijn plaats geschoven op de achterkant van het scherm. Hiervoor wordt het bovenste deel van de standaard plat neergelegd en vervolgens iets omhoog gedruwd totdat deze vastklikt. Om het scherm stevig op zijn plaats te houden, zijn aan de onderkant van de standaard rubberen noppen bevestigd. Ze voorkomen dat het scherm wegglijdt als het opzij wordt gedraaid en zorgen ervoor dat het scherm veilig en comfortabel met één hand kan worden gehanteerd.



Verbinding van standpoot en display De standpoot kan gemakkelijk weer worden losgemaakt door op de knop te drukken

Er is ook voorzien in de installatie van een VESA-bevestiging van 100 x 100 mm. De benodigde montagegaten zijn direct toegankelijk na demontage van de standaard.



*Staan heen van achteren*  
*Staan heen van voren*

Met een totaal van 8,2 kg is de EIZO EV2740X relatief zwaar. Dit geldt ook voor het scherm zonder voet van 5,5 kg. Hoewel het gewicht op zich geen criterium is voor kwaliteit, geeft het bij het huidige evaluatie-exemplaar een positieve indruk van hoge kwaliteit. Het slanke scherm lijkt naadloos en geeft al een gevoel van waarde tijdens het hanteren tijdens de montage. Er zijn geen krakende of kreunende geluiden waarneembaar. Bovendien is het scherm perfect gestabiliseerd en wiebelt het niet, zelfs niet tijdens het bedienen van het OSD. Dat is precies hoe het moet zijn!



*Vooraanzicht in de hoogste stand*

*Achteraanzicht in de hoogste stand*

Het frame is 1 mm aan de zijkanten en bovenkant. In het onderste gedeelte is de hoogte ongeveer 7 mm om voldoende ruimte te bieden voor de elektrostatische bedieningselementen. Het extra frame, dat tijdens het gebruik zichtbaar is door het ongebruikte displaygedeelte, heeft een breedte van ongeveer 6 mm en is aan de onderkant 8 mm.

Dankzij het nu tweetraps ontwerp kan de poot 19 cm in hoogte worden versteld en helemaal tot aan de voet worden verlaagd. De afstand tot het tafelblad is 1,5 cm. Het tweetraps ontwerp is niet merkbaar in de bediening. De hoogteverstelling is mogelijk van helemaal beneden tot helemaal boven in één vloeiende beweging, hoewel het iets trager gaat in het lagere bereik.



*Vooraanzicht in laagste positie*

*Achteraanzicht in laagste positie*

EIZO presenteert opnieuw een voorbeeldige implementatie van de andere ergonomische functies, zowel wat betreft omvang als mechanica. De kantelfunctie is flexibel instelbaar van  $-5$  tot  $+35$  graden. Het scherm kan  $90^\circ$  zijwaarts naar rechts en links worden gedraaid. Daarnaast is het  $90^\circ$  draaien naar staand formaat (pivot) ook nauwkeurig en vereist slechts een kleine hoeveelheid kracht. Rotatie is alleen mogelijk naar rechts. Hoogteverstelling is nog steeds mogelijk met 6,5 cm in staande modus.



*Maximale kantelhoek naar voren  
Maximale kantelhoek naar achteren*



*Draaizicht van voren  
Draaizicht van achteren*



*Maximale rotatie naar links*

*Maximale rotatie naar rechts*



Om te voorkomen dat de kabels lukraak hangen, is de EIZO EV2740X uitgerust met een kabelhouder. Deze is al verbonden met de standaard en kan met een beetje zijdelingse druk worden geopend. Bij het sluiten klikt het plastic lipje terug op zijn plaats. De ruimte voor het bundelen van kabels is royaal.



*Kabelbeheer: klep open*

*Kabelbeheer: klep dicht*



Bij de EIZO EV2740X is de voeding geïntegreerd in de behuizing en heeft deze een aparte aan/uit-schakelaar, waardoor het apparaat volledig losgekoppeld kan worden van het lichtnet. Ventilatiesleuven zijn te vinden op de achterkant onder het EIZO-logo. Verwarming aan de achterkant is echter niet merkbaar, zelfs niet na een paar uur gebruik.

De uitsparing kan tegelijkertijd dienen als praktische handgreep voor transport en worden gebruikt om de ergonomische functies te bedienen.



*EIZO-logo en ventilatiesleuven op de achterkant*

## **Technologie**

### **Werkingsgeluid**

We hebben geen enkel bedrijfsgeluid waargenomen met de EIZO EV2740X. De monitor is absoluut stil, zowel in stand-by als tijdens het gebruik, ongeacht de helderheidsinstelling. Er moet echter worden opgemerkt dat de geluidsontwikkeling onderhevig kan zijn aan een zekere reeksspreiding. Daarom is deze beoordeling niet noodzakelijkerwijs van toepassing op alle apparaten uit dezelfde serie.

### **Stroomverbruik**

	Fabrikant	Gemeten
Werking maximaal	186 W	29,2 W
Minimale werking	k. A.	10,8 W
Typische werking	16 W	-
140 cd/m <sup>2</sup> (77%)	k. A.	17,2 W
Energiebesparende modus (stand-by)	0,35 W	0,4 W
Uitgeschakeld (Soft-off)	0,3	0,3 W
Uitgeschakeld (hoofdschakelaar)	k. A.	0 W

*Gemeten waarden zonder extra verbruikers (luidsprekers en USB)*

EIZO geeft in het gegevensblad een maximaal verbruik van 186 watt op. Dit is een zeer eerlijke waarde, aangezien het verwijst naar de vraag bij maximale helderheid en de werking van alle signaal- en USB-aansluitingen.

Volgens onze metingen is het stroomverbruik bij maximale helderheid echter slechts 29,2 watt. Het effect van de soft-off knop is slechts gering. We meten al een verbruik van 0,4 watt in stand-by. Dankzij de speciale aan/uit-schakelaar kan het stroomverbruik ook volledig worden begrensd.

Bij 140 cd/m<sup>2</sup> op de werkplek geeft de meter 17,2 watt aan. De efficiëntie bij deze helderheid is berekend op een uitstekende 1,6 cd/W.

## Verbindingen

Qua signaalgangen heeft de EIZO EV2740X twee HDMI-ingangen, een DisplayPort en een USB-C poort (met DisplayPort Alternate Mode). Alle interfaces ondersteunen HDCP 2.3. De USB-C poort dient ook als datastroom en voor het voeden van externe apparaten met 94 watt. Een maximum van 4K (3840 x 2160) met 59,97 Hz kan worden weergegeven via DisplayPort en USB-C, terwijl 60 Hz wordt bereikt via HDMI. Er is ook een LAN-aansluiting (RJ-45) en drie USB-poorten, waaronder een USB-B (upstream) en twee USB-A 3 (downstream) met 5 Gbps.



### Verbindingen

Aan de linkerkant bevindt zich nog een USB-C poort (met DisplayPort alternatieve modus en 15 Watt PD), een extra USB-A poort (downstream) met 5 Gbps, evenals een koptelefoonaansluiting en een stereo mini-aansluiting voor het aansluiten van externe luidsprekers.



*Verdere aansluitingen aan de zijkant in de erker*



## Operatie

De EIZO EV2740X heeft elektrostatische bedieningselementen voor de bediening. De luidsprekers en helderheidssensor zijn ook geïntegreerd in de smalle voorkant. Het is echter belangrijk om voorzichtig te zijn wanneer je ze bedient, omdat je per ongeluk met je vinger het schermoppervlak kunt aanraken, wat lelijke vingerafdrukken kan achterlaten. Dit kan echter de afweging zijn die je maakt voor een scherm met een bijna randloos ontwerp dat ideaal is voor systemen met meerdere schermen. Daarnaast biedt de software een handige manier om het OSD te bedienen.



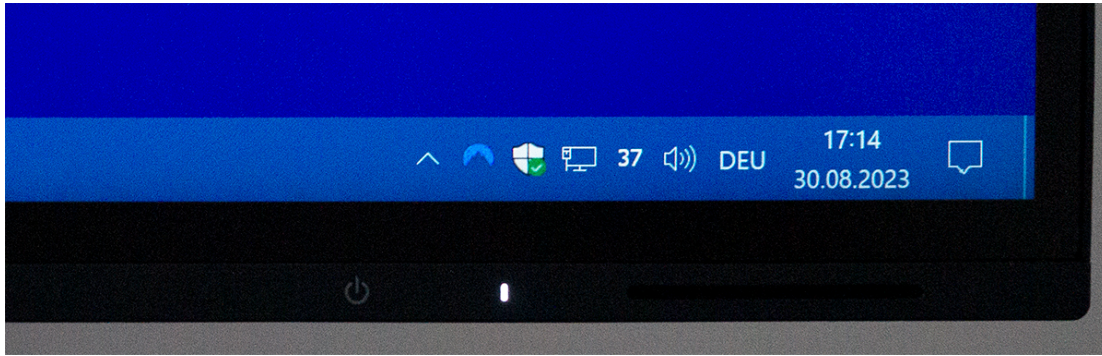
### *Elektrostatische besturingen*

Verder is de bediening met de tiptoetsen ook goed gedaan. Ze reageren zeer goed en kunnen comfortabel en betrouwbaar worden bediend. Er is geen akoestische feedback. De kleine, streepjesachtige uitsteeksels zijn nauwelijks herkenbaar. Het is echter voldoende om elk bedieningselement aan te raken, waarbij de afzonderlijke functies op het schermoppervlak worden weergegeven. EIZO blijft trouw aan het beproefde bedieningsconcept. De bediening via de 5-weg joystick vinden we nu echter iets aangenamer.



### *Luidspreker en sensor*

De zeer discrete bedrijfs-LED bevindt zich rechts van de aan/uit-knop. Als de monitor in bedrijf is, brandt de LED wit; in de ruststand verandert de kleur in oranje. Als de LED-verlichting je stoort, kun je deze volledig uitschakelen in het OSD.



*Wit oplichtende LED in bedrijfsmodus*

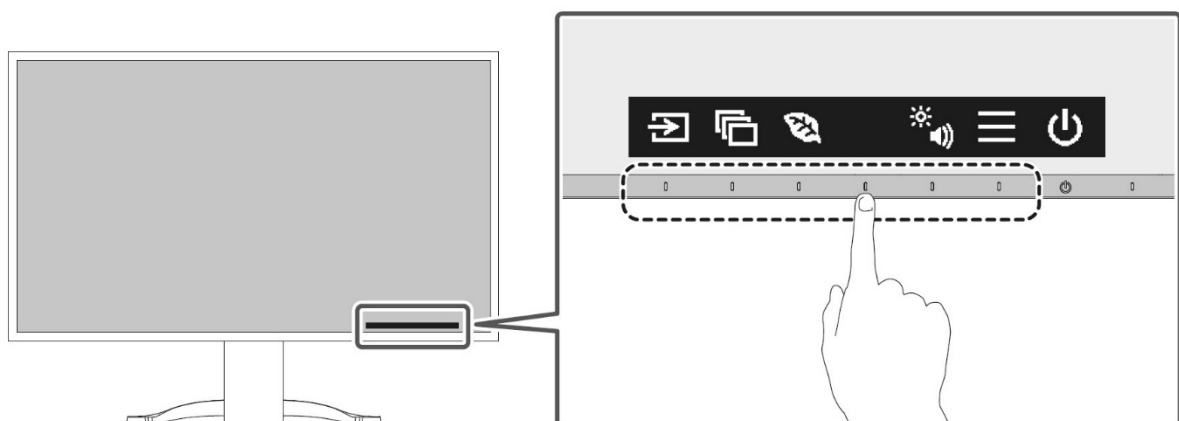


*In de inactieve modus verandert de kleur in oranje.*

## **OSD**

Door op een willekeurige toets te drukken, kun je eerst een snelle selectie oproepen. Signaalbron, weergavemodi, EcoView en volume/helderheid zijn toegankelijk zonder omweg via het menu. Met de toets "Menu" ga je rechtstreeks naar het hoofdmenu, dat slechts vijf niveaus heeft.

De weergaveduur van het OSD kan niet worden aangepast. Na ongeveer 40 seconden wordt het OSD automatisch gesloten.



*Menu-invoer en snelle selectie (Schermafbeelding: EIZO handleiding)*

De aangeboden functies zijn duidelijk en eenvoudig gestructureerd voor een zakelijke monitor en zijn even professioneel als gebruiksvriendelijk. Bij veel fabrikanten zijn de functies die beschikbaar zijn als directe knoppen ook terug te vinden in het eigenlijke hoofdmenu. EIZO gaat hier zijn eigen weg. Alleen de helderheid en de gebruikersmodus kunnen ook worden ingesteld in het hoofdmenu onder "Kleur". Dat is logisch, want anders zou je altijd terug moeten naar de snelselectie.

Alle belangrijke instellingen voor softwarekalibratie, inclusief kleurtemperatuur- en gammacontroles met exacte numerieke waarden, zijn beschikbaar. Bovendien leveren de ingestelde waarden in onze metingen ook echt wat ze beweren.

**Signaalbron:** Hier kun je kiezen tussen USB-C, DisplayPort, HDMI 1, HDMI 2 en PbP.

**Kleurmodi:** User1, User2, sRGB, Paper, Movie en DICOM zijn beschikbaar.

Gebruikersmodi worden gebruikt om een gebruikersspecifieke schermmodus in te stellen en DICOM kan digitale beelden voor medische doeleinden weergeven op basis van DICOM Deel 14. De EIZO EV2740X is echter niet bedoeld voor diagnostische doeleinden.

**EcoView-instellingen:** De energiebesparingsoptie, CO2-reductie en het eco-energieniveau worden hier gecontroleerd. Auto EcoView kan worden in- en uitgeschakeld. De omgevingslichtsensor detecteert automatisch de helderheid van de omgeving en past de schermhelderheid automatisch aan. EcoView Optimizer 2 kan in- en uitgeschakeld worden. Hier past de monitor automatisch de schermhelderheid aan op basis van het witniveau van het ingangssignaal.

De EIZO EV2740X draagt niet alleen bij aan de ergonomie door zijn mechanica, maar ook door zijn elektronische componenten. Een sensor meet continu veranderingen in het omgevingslicht en optimaliseert de helderheid van het scherm dienovereenkomstig. Daarbij wordt ook rekening gehouden met de voorkeur van de gebruiker, die beschikbaar is in de vorm van de ingestelde helderheidswaarde. Dit dient als uitgangspunt om de helderheid bijna ongemerkt aan te passen wanneer het omgevingslicht verandert. Dit biedt het dubbele voordeel dat het de ogen ontlast en tegelijkertijd energie en kosten bespaart. EIZO integreert zelfs subtiele kleurveranderingen in het OSD om de gerealiseerde energiebesparingen te tonen.

**Helderheid en volume:** In dit menu kan de helderheid worden ingesteld van 0 tot 100. Het volume van de luidsprekers of hoofdtelefoon kan worden ingesteld van 0 tot 30. Het volume van de luidsprekers of hoofdtelefoon kan worden ingesteld van 0 tot 30.

**Menu:** Met deze toets ga je naar het hoofdmenu, dat vijf niveaus heeft.



OSD: Hoofdmenu (Schermafbeelding: EIZO handleiding)

**Kleur:** Onder dit menu kunnen helderheid (0 tot 100), contrast (0 tot 100), kleurtemperatuur ("Uit" of van 4000 K tot 10 000 K in stappen van 500 K, inclusief 9300 K), gamma (1,8, 2,0, 2,2 en 2,4), overdrive ("Verbeterd", "Standaard" en "Uit"), tint (-50 tot 50), verzadiging (-50 tot 50) en versterking (RGB-waarden van 0 tot 100) worden ingesteld. Tegelijkertijd is het mogelijk om de opgeslagen waarden voor elke modus opnieuw in te stellen. Niet alle menu-items zijn beschikbaar voor elke modus. In DICOM kan bijvoorbeeld helemaal niets worden gewijzigd en in sRGB kan alleen de helderheidswaarde worden ingesteld. In de twee modi "User1" en "User2" daarentegen kunnen alle waarden worden aangepast.

Met de vooraf ingestelde gammawaarden maakt EIZO bijna een precisielanding; meettoleranties zijn natuurlijk ook mogelijk. Hier zijn de standaardwaarden en onze meetresultaten erachter tussen haakjes: 1,8 (1,79), 2,0 (1,99), 2,2 (2,19) en 2,4 (2,39). Dit zijn uitstekende resultaten!

**Signaal:** "Venstersselectie" verwijst naar de pagina waarop het signaal in PbP moet worden weergegeven. Onder "Beelduitbreiding" kan de schaling ("Automatisch", "Volledig scherm", "Beeldverhouding" en "Punt voor punt") worden ingesteld, waarbij automatisch alleen werkt op de HDMI-ingangen. Met "Scherpte" (-2 tot 2) is het mogelijk om de scherpte van het schrift te optimaliseren. Deze functie is echter geblokkeerd in de native resolutie omdat hier niets geoptimaliseerd hoeft te worden. Daarnaast kunnen de kleurruimte ("Automatisch", "YUV 4:2:2", "YUV 4:4:4", "YUV" of "RGB") en het ingangsbereik ("Automatisch", "Totaal" en "Beperkt") worden ingesteld.

**Instellingen:** Dit item biedt opties voor menudraaiing (0° en 90°) en energiebesparing (Aan en Uit) - de laatste moet worden ingesteld op "Aan" omdat de monitor anders niet overschakelt naar de stand-bymodus en ingeschakeld blijft. Dan wordt in de rechterbovenhoek informatie weergegeven dat er geen signaal is. Daarnaast is er een LED voor voedingscontrole ("Aan" en "Uit"), USB-selectie voor zowel DisplayPort als HDMI 1 en HDMI 2 (USB-C of USB-B) en geluidselectie PbP (links en rechts). Bovendien kan de monitor hier worden gereset naar de fabrieksinstellingen.

**Talen:** Er zijn in totaal negen talen beschikbaar (Engels, Duits, Frans, Spaans, Italiaans, Zweeds, Japans, Vereenvoudigd Chinees en Traditioneel Chinees).

**Informatie:** In dit menu kunt u de naam van het model, het serienummer, de firmwareversie, de gebruikstijd en informatie over hetingangssignaal controleren.

## Beheerdersinstellingen

Als je bij het inschakelen tegelijkertijd de aan/uit-toets en de linkertoets twee seconden lang indrukt, wordt het menu "Administratorinstellingen" geopend. Verdere instellingen zijn hier beschikbaar. Dit menu is alleen beschikbaar in het Engels, ongeacht de taalinstelling in het OSD.

**Automatische ingangsdetectie:** Als de monitor is aangesloten op meerdere pc's en een bepaalde pc in de spaarstand gaat of geen signalen ontvangt van de monitor, wordt automatisch overgeschakeld naar de poort die signalen ontvangt. De functie kan aan of uit worden gezet. De functie staat standaard uit en werkt ook niet in de PbP-modus.

**Compatibiliteitsmodus:** deze kan worden in- of uitgeschakeld. Deze is standaard uitgeschakeld en kan bijvoorbeeld worden geactiveerd wanneer de posities van vensters en pictogrammen veranderen, wanneer de monitor wordt in- of uitgeschakeld of na het

verlaten van de energiebesparingsmodus. Zelfs als de muis of het toetsenbord de pc niet activeren vanuit de slaapstand, moet de "compatibiliteitsmodus" worden ingeschakeld.

**USB:** "Aan" activeert de USB-poort voor de weergave van videosignalen via USB-C, de dockingstationfunctie, USB Power Delivery en Screen InStyle (monitorbesturing). "Uit" schakelt de USB-poort uit zodat er geen USB-randapparatuur kan worden gebruikt.

**Ethernet:** De LAN-aansluiting kan hier worden geactiveerd of gedeactiveerd.

**Signaalformaat:** Het type signaal dat kan worden weergegeven op de monitor kan worden gewijzigd. De standaardinstelling is "HBR3/USB 3.2 Gen 1" (de maximale USB-transmissiesnelheid is 5 Gbit/s). Bij aansluiting op een computer die HBR3 niet ondersteunt, kan de instelling "HBR2/USB 2.0" (de maximale USB-transmissiesnelheid is 480 Mbit/s) worden geselecteerd.

Het is ook mogelijk om versie 1.2 of 1.4 te selecteren voor DisplayPort. Voor HDMI 1 en 2 is de instelling "4K UHD 60 Hz" of "4K UHD 30 Hz" beschikbaar.

**On-Screen Logo:** Hier kunt u instellen of het EIZO-logo bij het opstarten moet worden weergegeven.

**Toetsvergrendeling:** Om te voorkomen dat de instellingen worden gewijzigd, kunnen de bedieningsschakelaars aan de voorkant van de monitor worden vergrendeld. De opties zijn "Uit", "Menu" en "Alle".

**Toepassen:** De instellingen worden toegepast en het menu Beheerdersinstellingen wordt gesloten.

## Beeldkwaliteit

Het paneelframe en het oppervlak van het paneel zijn mat en effectief ontspiegeld. Licht dat van opzij valt of zelfs een kijker die lichtgekleurde kleding draagt, creëert echter duidelijk zichtbare reflecties op het scherm wanneer de inhoud van het scherm erg donker is. Vanuit een extreem zijdelingse positie lijkt het oppervlak reflecterend.

Tijdens het resetten (fabrieksinstellingen) stelt de EIZO EV2740X de volgende waarden in:

Beeldmodus:	Gebruiker1
Helderheid:	86
Contrast:	50
Gamma:	2,2
Kleurtemperatuur:	6500 K
RGB:	97/100/91

De energiebesparingsopties Auto EcoView en EcoView Optimizer 2 zijn gedeactiveerd. Deze waarden werden gebruikt voor de volgende beoordeling bij fabrieksinstelling.

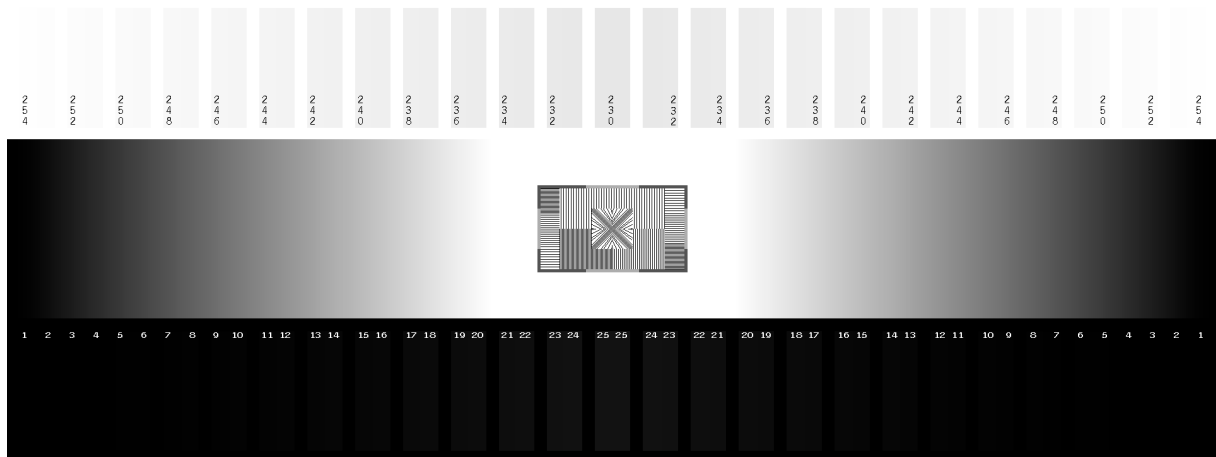
## Resolutie

De 4K-resolutie (3840 x 2160 pixels) is verdeeld over 27 inch en biedt dus 163 ppi. De term ppi staat voor "pixel per inch". Deze meeteenheid beschrijft de resolutie van een afbeelding zonder echter informatie te geven over de uitvoergrootte.

In de oorspronkelijke resolutie is de lettertypeweergave te klein. Windows raadt aan om te schalen naar 150 %, wat overeenkomt met ongeveer 109 ppi en een lettergrootte zoals een 27-inch WQHD-monitor (2560 x 1440). Als het lettertype te klein voor je is, kun je naar 175% gaan met 93 ppi, wat ongeveer overeenkomt met een 24-inch beeldscherm met Full HD-resolutie (1920 x 1080). De weergave van het lettertype is scherp en kan indien nodig nog worden aangepast aan je eigen behoeften via ClearType onder Windows.

## Grijswaarden

De grijsbalans van de EIZO EV2740X maakt af fabriek al een uitstekende indruk. De grijsniveaus lijken volledig neutraal. De helderste niveaus zijn volledig te onderscheiden en de donkerste tot en met niveau 5. Beide helften van het scherm lijken volledig identiek.



### *Testpatroon grijstinten*

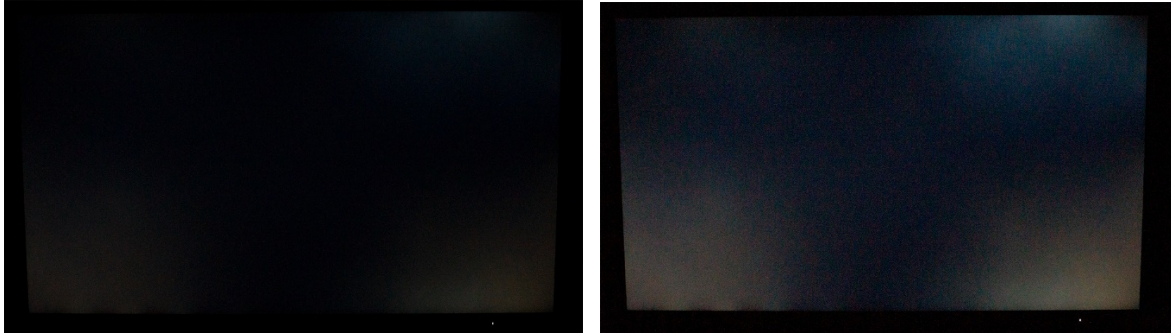
Zelfs de fijnste grijsverlopen worden uiterst nauwkeurig en naadloos gereproduceerd. Er zijn geen kleurvervormingen of bandeffecten zichtbaar. De EIZO EV2740X heeft dit uitstekende resultaat zeker te danken aan het gebruik van een 14-bits LUT (look-up table) voor interne verwerking. Dit komt overeen met een werkelijke weergave van 1,06 miljard kleurgradaties. Bij andere schermen is de specificatie vaak gebaseerd op een 8-bits berekening die wordt verbeterd door FRC ("Frame Rate Control").

In tegenstelling tot de monitoren uit de CG-serie van EIZO kan bij de EV2740X slechts een 8-bits signaal worden ingesteld in het stuurprogramma van de grafische kaart aan de uitvoerzijde. Toch blijkt de hogere interne precisie voordelig bij het verwerken van fijne grijs- en kleurovergangen.

Zelfs in grijstinten vertoont het scherm een uitstekende kijkhoekstabiliteit. Vooral horizontaal is dit indrukwekkend. Het scherm blijft vrijwel onveranderd in zowel de helderste als de donkerste gebieden. De gebruikelijke sterke verheldering in donkere gebieden is hier niet waargenomen.

## Verlichting

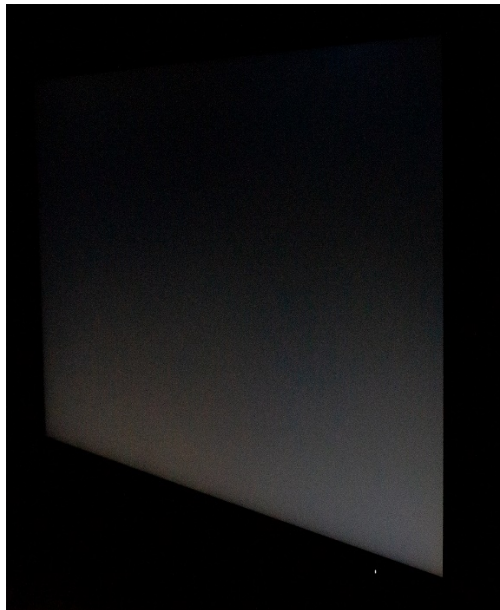
De linker foto toont een volledig zwart beeld ongeveer zoals gezien met het blote oog in een volledig verduisterde kamer; hier worden de merkbare zwakke punten zichtbaar. De rechterfoto met een langere belichtingstijd daarentegen benadrukt de probleemgebieden en laat ze alleen maar duidelijker zien.



*Verlichting met normale belichting*

*Verlichting met verlengde belichting*

Als je vanuit het midden kijkt, zie je helderheden in de hoeken, maar die zijn hier heel subtiel. Ze lijken ook puur te worden veroorzaakt door de kijkhoek, want ze verdwijnen helemaal als de gebieden in kwestie verticaal worden bekeken.



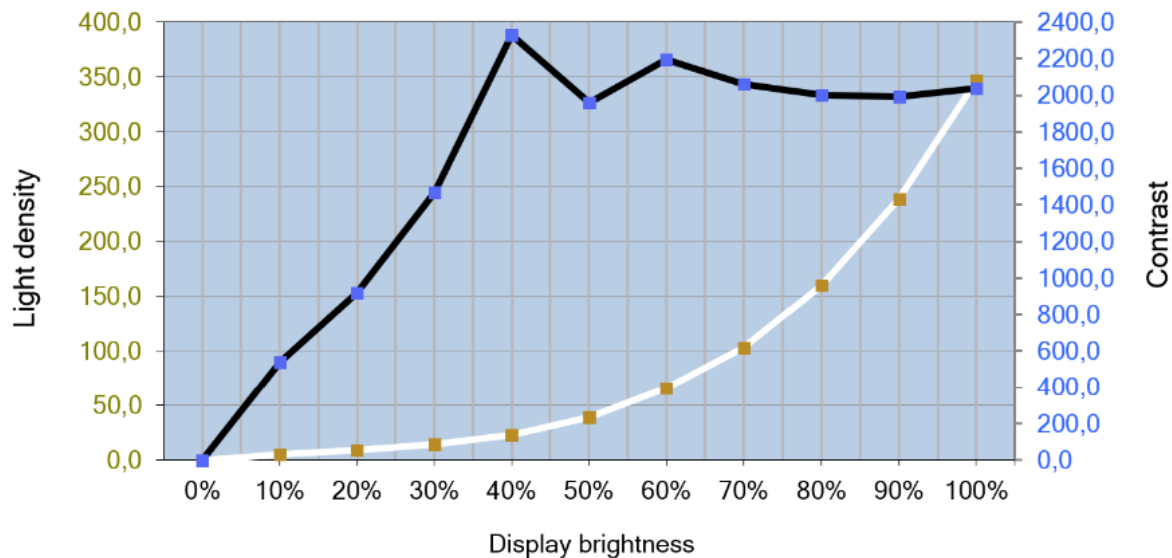
*Gloei-effect horizontaal*

Verder weg van de centrale zitpositie wordt het gebruikelijke effect van IPS-glans zichtbaar, het meest bij diagonale kijkhoeken. Dit is typisch gedrag van een IPS-paneel.

## Helderheid, zwartniveau en contrast

Metingen worden uitgevoerd na kalibratie op D65 als witpunt. Indien mogelijk zijn alle dynamische regelaars uitgeschakeld. Door de noodzakelijke aanpassingen zijn de resultaten lager dan wanneer de testserie wordt uitgevoerd met het native witpunt.

Het meetvenster is niet omgeven door een zwarte rand. De waarden kunnen daarom beter worden vergeleken met ANSI-contrast en weerspiegelen veel beter situaties in de echte wereld dan metingen van vlak wit en zwart.



#### *Helderheids- en contrastverloop*

Met native white point bereiken we een maximale helderheid van ongeveer 347 cd/m<sup>2</sup>, wat overeenkomt met de door de fabrikant opgegeven 350 cd/m<sup>2</sup>. De helderheid kan echter zo ver worden verlaagd dat er in feite niets meer te zien is op het beeldscherm en ons meetapparaat geen waarden meer kan bepalen. In de regel begint een verstandig gebruik van de helderheidsregelaar pas bij een waarde van 40% (23 cd/m<sup>2</sup>). De grafiek toont het volledige helderheidsbereik. Voor de gemiddelde berekening hebben we alleen rekening gehouden met de contrastwaarden vanaf 10%.

Zoals bij vrijwel alle apparaten uit de EV-serie is de helderheidsverhoging van de EIZO EV2740X niet zoals gebruikelijk lineair, maar progressief. De maximale helderheid is in ieder geval volledig voldoende. Een normale werkhelderheid wordt echter pas bereikt bij instellingen boven de 70 procent.

De contrastratio van het IPS-paneel wordt door de fabrikant opgegeven als 2000:1. Volgens onze metingen is het een zeer goede 2286:1 na kalibratie. Volgens onze metingen is het een zeer goede 2286:1 na kalibratie. De gemiddelde waarde van onze metingen is 1751:1 en de maximale waarde is 2330:1. Dit is een uitstekende waarde voor een IPS-paneel.

#### **Beeldhomogeniteit**

We onderzoeken de beeldhomogeniteit op basis van vier testbeelden (witte, neutrale tinten met 75 %, 50 %, 25 % helderheid), die we op 15 punten meten. Dit resulteert in de gemiddelde helderheidsafwijking in % en de eveneens gemiddelde delta C (d.w.z. het chromaticiteitsverschil) in verhouding tot de respectieve centraal gemeten waarde. De waarnemingsdrempel voor helderheidsverschillen is ongeveer 10 %.



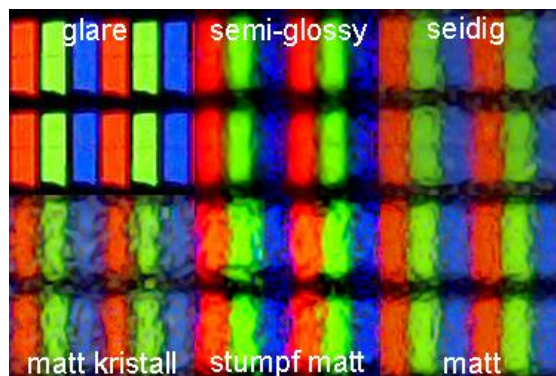
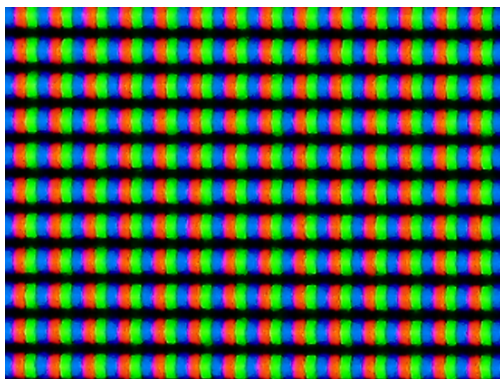
-0.97%	-1.92%	-6.4%	-4.61%	-6.93%	0.56	0.54	0.59	1.33	1.48
-4.45%	-0.49%	0.0%	-3.55%	-6.61%	0.41	0.56	0.0	1.19	0.29
-9.99%	-7.05%	-7.28%	-5.08%	-8.83%	0.37	0.99	0.92	1.48	0.65

*Helderheidsverdeling in %*  
*Kleurhomogeniteit in Delta C*

Op het gebied van kleurhomogeniteit presteert de EIZO EV2740X uitstekend, zowel gemiddeld als in termen van maximale afwijking (delta C gemiddeld: 0,81, delta C maximaal: 1,48). In termen van helderheidsverdeling is de maximale afwijking van 10% ook erg goed. Gemiddeld is de helderheidsverdeling 5,3%, wat nog steeds een haartje verwijderd is van een goed resultaat.

## Coating

De oppervlaktecoating van het paneel heeft een grote invloed op de visuele beoordeling van de beeldscherpte, het contrast en de gevoeligheid voor omgevingslicht. We onderzoeken de coating met de microscoop en tonen het oppervlak van het paneel (vooreerst film) in extreme vergroting.



*Coating van de EIZO EV2740X*  
*Coating referentiebeeld*

Microscopische weergave van de subpixels, met de focus op het schermoppervlak: De EIZO EV2740X heeft een mat oppervlak met subtiele microscopisch zichtbare putjes voor diffusie.

## Uitkijkpunt

De specificatie van de fabrikant voor de maximale kijkhoek is 178 graden horizontaal en verticaal. Dit zijn typische waarden voor moderne IPS- en VA-panelen. De foto toont het scherm van de EIZO EV2740X bij horizontale kijkhoeken van  $\pm 60$  graden en verticale kijkhoeken van +45 en -30 graden.



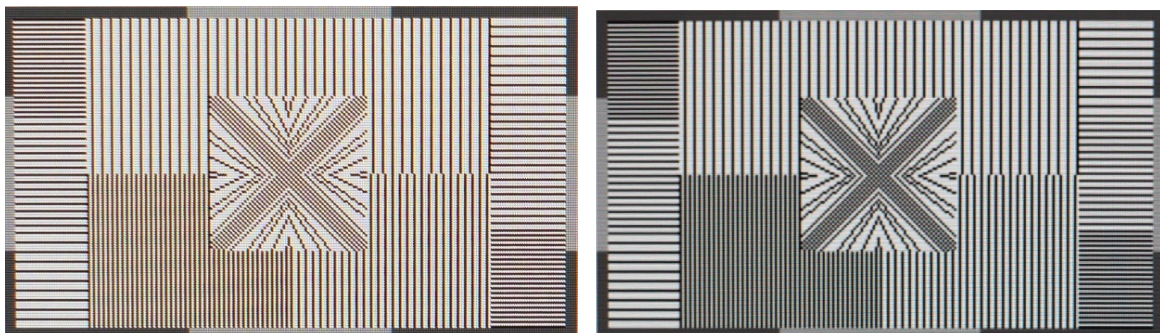
### *Horizontale en verticale kijkhoeken*

IPS-panels worden over het algemeen gekenmerkt door een uitstekende kijkhoekstabiliteit. De EIZO EV2740X laat echter ook opmerkelijke prestaties zien binnen de IPS-technologie. De kijkhoek kan alleen worden omschreven als perfect in zowel horizontale als verticale richtingen. Kleuren en kleurverzadiging blijven onveranderd vanuit alle kijkhoeken.

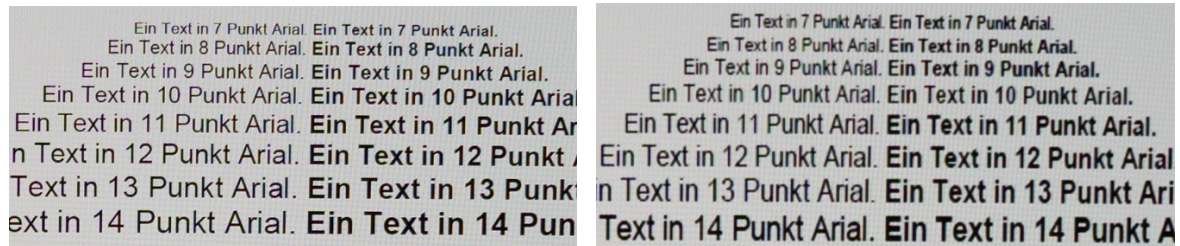
### **Interpolatie**

Er is een scherpteregeling beschikbaar in het OSD onder "Signal", maar deze is uitgeschakeld in de native resolutie, wat ook helemaal correct is. De scherpte kan worden aangepast in geïnterpoleerde resoluties om de scherpte van het schrift te verbeteren. Naar onze inschatting is dit ook de enige zinvolle toepassing voor scherpteregeling.

Voor ingangssignalen die afwijken van de oorspronkelijke resolutie biedt het toestel de opties "volledig scherm" (indien nodig vervormd), "vaste beeldverhouding" (niet vervormd) en ook een pixelprecieze 1:1 weergave. De instelling "Automatisch" kan echter alleen worden gebruikt met de HDMI-ingangen.



Testafbeeldingen native, volledig scherm  
 Testafbeeldingen 1920 x 1080, volledig scherm



Tekstreproductie native, volledig scherm  
 Tekstreproductie 1920 x 1080, volledig scherm

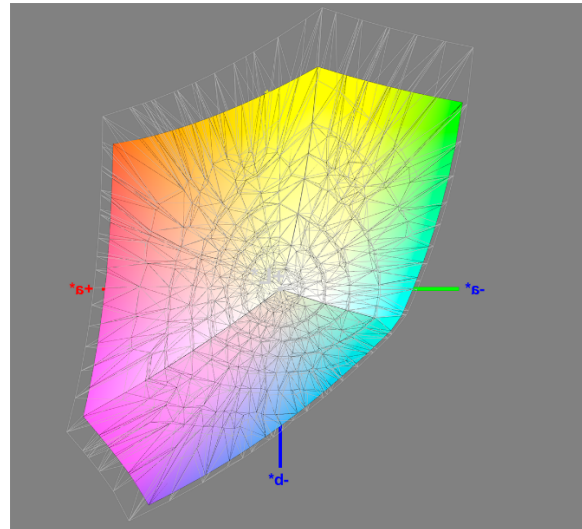
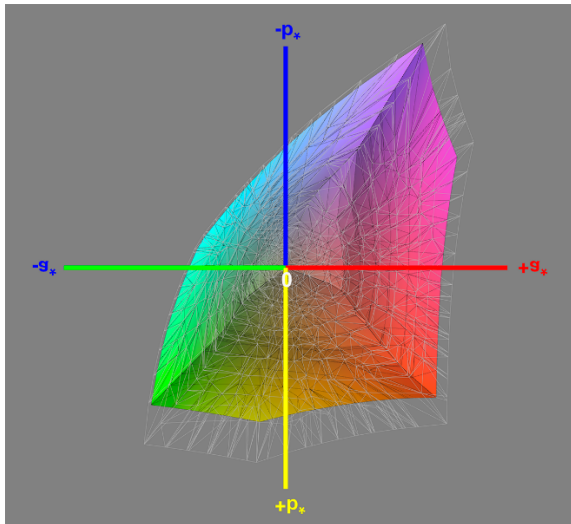
De interpolatiemogelijkheden van de EIZO EV2740X zijn uitstekend. Dit geldt zowel voor de schaalopties als voor de implementatie. De scherpste bij native resolutie is zoals verwacht erg goed. Bij 1920 x 1080 zie je dat het lettertype duidelijker wordt weergegeven. Kleurvervaging komt niet voor.

In alle geïnterpoleerde resoluties zijn de leesbaarheid van teksten en de weergave van de testafbeeldingen - afhankelijk van de mate van schaling - goed tot zeer goed. De onvermijdelijke interpolatieartefacten zijn laag. Zelfs teksten met vette letters blijven leesbaar.

<b>Signaal</b>	<b>Vervormingsvrije weergave met maximale gebiedsvulling</b>	<b>Ongeschaald afspelen</b>
SD (480p)	Ja	Ja
SD (576p)	Ja (pc), Nee (Chromecast)	Ja
HD (720p)	Ja	Ja
HD (1080p)	Ja	Ja
Ultra HD, 4K	Ja	Ja
PC (5:4)	Ja	Ja
PC (4:3)	Ja	Ja
PC (16:10)	Ja	Ja
PC (16:9)	Ja	Ja

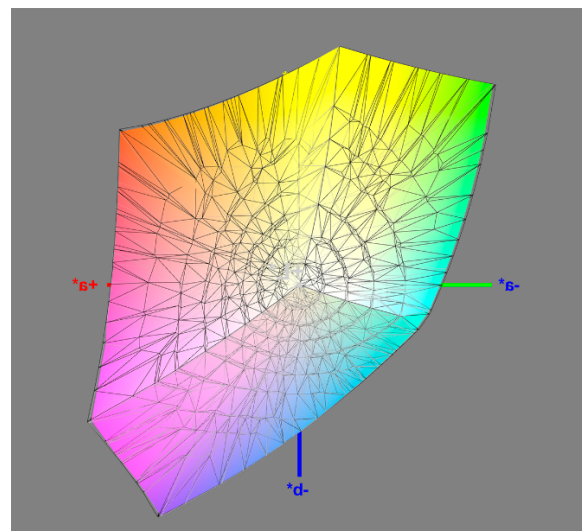
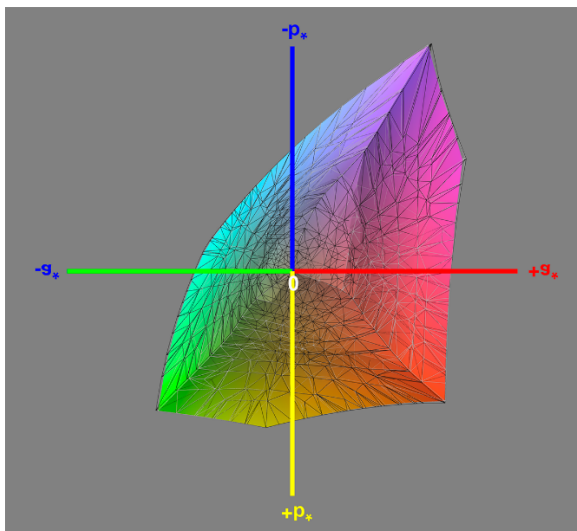
## Kleurweergave

EIZO belooft 100% sRGB-kleuruimtedekking voor de EV2740X. De volgende afbeeldingen tonen de kleuruimtedekking in de User1-modus (6500 K) na softwarekalibratie. Het is duidelijk zichtbaar dat de sRGB-kleuruimte 100% wordt gedekt. Het kleurengamma is echter veel groter dan de sRGB-kleuruimte. Een ontbrekende kleuruimte wordt aangegeven met een zwart raster, een grotere dekking met een lichtgrijs raster.



*Dekking van sRGB-kleurruimte, 3D slice 1  
Dekking van sRGB-kleurruimte, 3D slice 2*

De EIZO EV2740X heeft ook een sRGB-modus, die de enigszins uitgebreide kleurruimte idealiter dienovereenkomstig beperkt. Zoals je in de volgende afbeeldingen kunt zien, werkt dit uitstekend. De dekking van de sRGB-kleurruimte is 98%.



*Dekking van de sRGB-kleurruimte in de sRGB-voorinstelling, 3D-snede 1  
Dekking van de sRGB-kleurruimte in de sRGB-voorinstelling, 3D-snede 2*

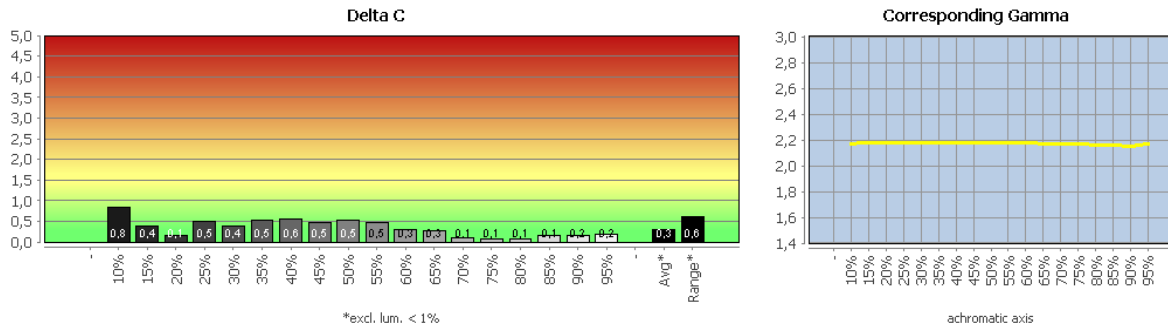
De volgende tabel geeft een overzicht van de resultaten voor de fabrieksinstelling en na softwarekalibratie.

<b>Kleurruimte</b>	<b>Afdekking in fabrieksinstelling</b>	<b>Dekking na kalibratie</b>
sRGB	99 %	100 %
Adobe RGB	-	74 %
ECI-RGB v2	-	67 %
DCI-P3 RGB	-	82 %
ISO gecoat v2 (FOGRA39L)	-	91 %

## Metingen vóór kalibratie en profilering

### Kleurmodus: Aangepast (fabrieksinstelling)

We hebben de uitleg voor de volgende grafieken voor je samengevat: Delta E afwijking voor kleurwaarden en witpunt, Delta C afwijking voor grijswaarden en gradatie.

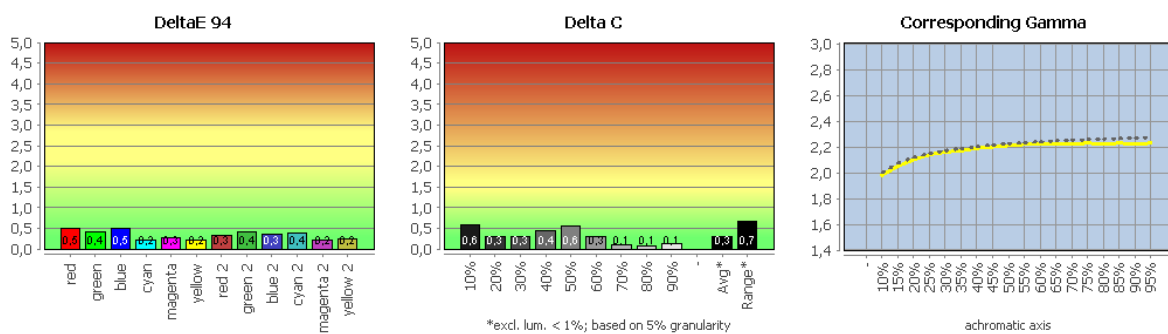


### Grijsbalans in fabrieksinstelling, beeldmodus "User1"

Dit resultaat kan als referentie worden gebruikt en is indrukwekkend voor een zakelijke monitor. De grijsbalans van de EIZO EV2740X is af fabriek al erg goed. De kleurtemperatuur van 6400 K ligt net onder de standaardwaarde van 6500 K. Het gamma (gemiddeld: 2,0) is erg goed. Het gamma (gemiddeld: 2.17) is praktisch precies op het doel. De gammacurve is perfect.

De gedetailleerde testresultaten kunnen worden gedownload als [PDF-bestand](#).

## Vergelijking sRGB-modus met sRGB-werkkleurruimte



### Kleurweergave in de fabrieksinstelling, beeldmodus "sRGB"

Bij de sRGB-kleurruimte hebben we al gezien hoe perfect EIZO deze beperkt in de sRGB preset. De resultaten voor de grijsbalans (Delta-C-gemiddelde: 0,3; Delta-C-bereik: 0,66) en de kleurwaarden (Delta-E94-gemiddelde: 0,36) zijn ook uitstekend. De gammacurve is gemiddeld 2,18 en heeft een perfect verloop.

De gedetailleerde testresultaten kunnen worden gedownload als [PDF-bestand](#).

## Metingen na kalibratie en profilering

Voor de volgende metingen werd het apparaat gekalibreerd en geprofileerd met Quato iColor Display. De beoogde helderheid was 140 cd/m<sup>2</sup>. Als witpunt werd D65 gekozen.

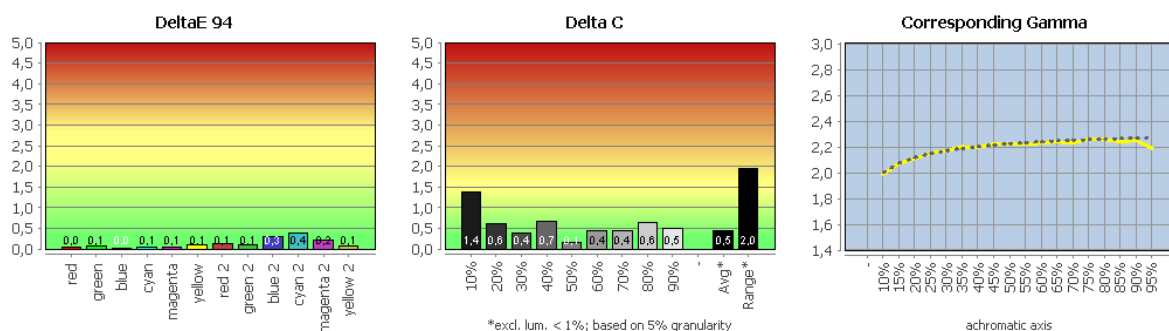
Geen van beide is een algemeen geldige aanbeveling. Dit geldt ook voor de keuze van gradatie, vooral omdat de huidige karakteristiek sowieso wordt meegenomen in het kader van kleurbeheer.

De volgende waarden werden ingesteld voor de kalibratie in het OSD:

Beeldmodus:	Gebruiker1
Helderheid:	77
Contrast:	50
Gamma:	2.2
Kleurtemperatuur:	Van
RGB:	97/100/94

De noodzakelijke aanpassingen aan de RGB-versterkingsregeling zijn daarom minimaal. EIZO heeft RGB-waarden van 97, 100 en 91 in de modus "6500 K". Alleen voor blauw is de waarde verhoogd van 91 naar 94.

## Profielvalidatie

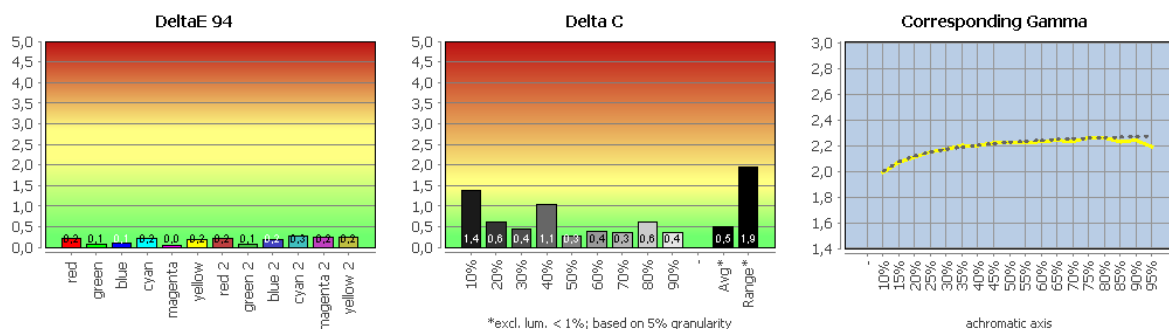


## Profielvalidatie

De EIZO EV2740X vertoont geen merkbare afwijkingen of lelijke niet-lineariteiten. Het matrixprofiel beschrijft de toestand zeer nauwkeurig. Een herhaling van de profielvalidatie na 24 uur toonde geen significant grotere afwijkingen. Aan alle kalibratiedoelen werd voldaan. De grijsbalans is zeer goed (delta C gemiddeld: 0,45), alleen het bereik is iets verhoogd met 1,96 delta C, wat leidt tot een goede algemene beoordeling. De kleurwaarden zijn zeer goed (Delta-E94-gemiddelde: 0,16; Delta-E94-maximum: 0,62).

De gedetailleerde testresultaten kunnen worden gedownload als [PDF-bestand](#). (eizo-ev2740x-validatie.pdf)

### Vergelijking met sRGB (kleur getransformeerd)



### Vergelijking met sRGB (kleur getransformeerd)

Onze CMM houdt rekening met de werkkleurruimte en het schermprofiel en voert op basis hiervan de nodige kleurruimtetransformaties uit met colorimetrische rendering intent. De grijsbalans is zeer goed (Delta-C-gemiddelde: 0,49), alleen het bereik is iets vergroot met 1,95 Delta C, wat leidt tot een goede algemene beoordeling. De kleurwaarden zijn zeer goed (Delta-E94 gemiddeld: 0,22).

Het "bereik" in Delta C ( $\Delta C$ ) verwijst naar het bereik of de spanwijdte van kleurverschillen tussen twee kleuren of kleurwaarden. Delta C is een metriek die wordt gebruikt bij kleurmeting en -analyse om het kleurverschil tussen twee kleurstalen te kwantificeren. Het meet hoeveel de kleuren van elkaar verschillen.

De gedetailleerde testresultaten kunnen worden gedownload als [PDF-bestand](#).

## Reactiegedrag

We onderzochten het responsgedrag in native resolutie bij 60 Hz op de DisplayPort. De monitor werd voor de meting teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

### Beeldopbouwtijd en acceleratiegedrag

We bepalen de opbouwtijd van het beeld voor de overgang van zwart naar wit en de beste overgang van grijs naar grijs. Daarnaast geven we de gemiddelde waarde voor onze 15 meetpunten.

De meetwaarde CtC (kleur naar kleur) gaat verder dan de conventionele metingen van zuivere helderheidssprongen - men ziet immers meestal een gekleurd beeld op het

scherm. Deze meting meet daarom de langste periode die de monitor nodig heeft om van de ene mengkleur naar de andere over te schakelen en de helderheid te stabiliseren. De mengkleuren cyaan, magenta en geel worden gebruikt - elk met 50 % signaalhelderheid. Bij de CtC-kleurverandering schakelen dus niet alle drie subpixels van een pixel op dezelfde manier, maar worden verschillende stijg- en daaltijden gecombineerd.

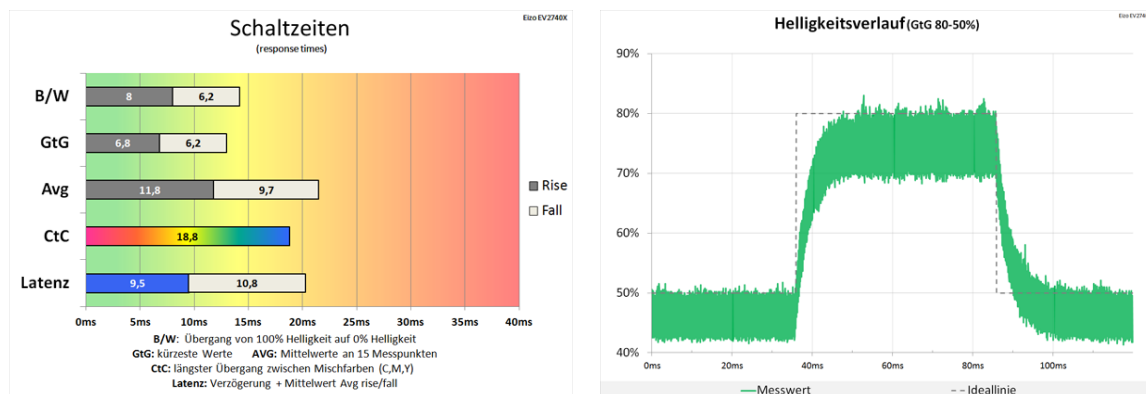
Het gegevensblad vermeldt een responstijd van 5 ms voor GtG. Er is een versnellingsoptie (overdrive) beschikbaar. Hier zijn er de standen "Off", "Standard" en "Improved". "Standard" is vooraf ingesteld als de standaardwaarde. De overdrive-functie kan alleen worden geschakeld in de twee modi "User1" en "User2".

## Overdrive, 60 Hz

### 60 Hz, Overdrive "Uit"

Bij 60 Hz en met uitgeschakelde overdrive meten we de zwart/wit-verandering bij 14,2 ms en de snelste grijs-verandering bij 13 ms. De gemiddelde waarde voor onze 15 meetpunten is 21,5 ms en de CtC-waarde wordt bepaald met 18,8 ms.

Er zijn geen overshoots waar te nemen, de afstemming is zeer neutraal. Het schakeltijddiagram laat onder andere zien hoe verschillende helderheidsprongen bij elkaar optellen, hoe snel de monitor in de fabrieksinstelling in het beste geval reageert en welke gemiddelde reactietijd kan worden aangenomen.



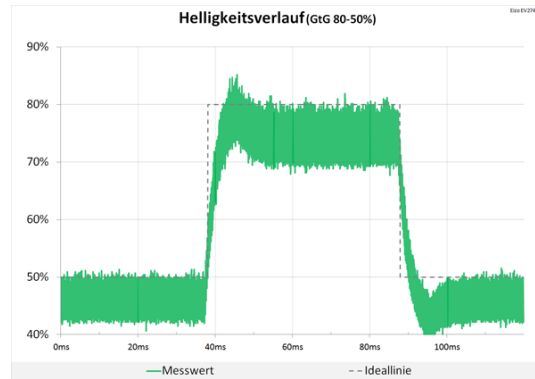
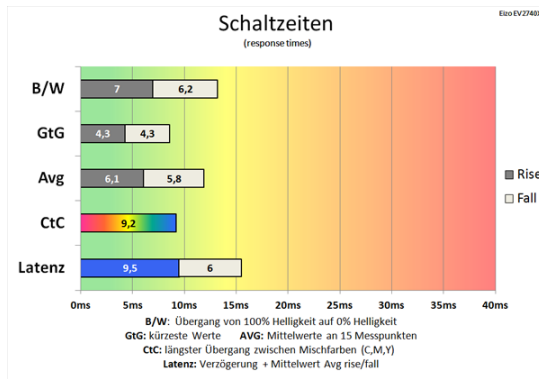
60 Hz (overdrive "uit"): matige schakeltijden

60 Hz (overdrive "uit"): geen overshoots

### 60 Hz, Overdrive "Standaard"

In de fabrieksinstelling "Standaard" zijn de schakeltijden al zichtbaar korter - zonder vervelende overshoots. De zwart/wit-omschakeling is teruggebracht tot 13,2 ms en de snelste grijsomschakeling tot 8,6 ms. De gemiddelde waarde voor onze 15 meetpunten is bijna gehalveerd tot 11,9 ms. De CtC-waarde is nu ook goed met 9,2 ms. Voor dagelijks gebruik is de fabrieksinstelling ook de optimale keuze. Er kunnen minimale overschrijdingen worden waargenomen, maar deze leiden niet tot een verslechtering van de beeldweergave.

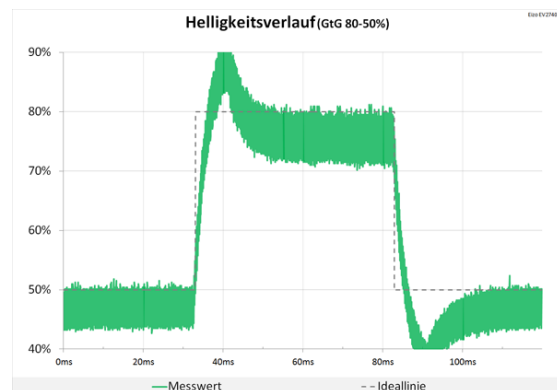
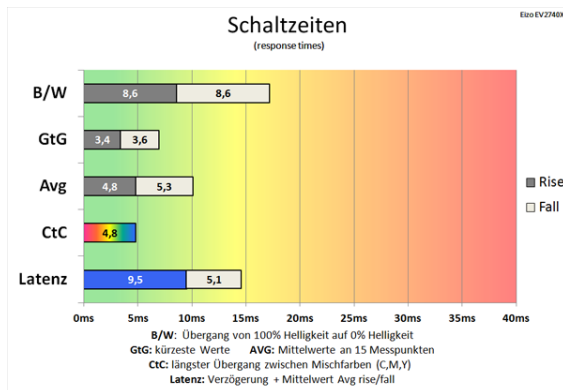




60 Hz (overdrive "standaard"): goede schakeltijden  
 60 Hz (overdrive "standaard"): minimale overschrijding

### 60 Hz, Overdrive "Verbeterd"

In de hoogste instelling "Improved" kan de EIZO EV2740X zich opnieuw verbeteren. Alleen de zwart/wit-wisseling neemt toe tot 17,2 ms. We mogen echter niet klagen over de snelste grijswisseling met 7 ms. Hetzelfde geldt voor de gemiddelde waarde voor onze 15 meetpunten, die 10,1 ms bedraagt. De CtC-waarde van 4,8 is nu erg goed. In deze overdrive-stand zijn de overshoots heel duidelijk waarneembaar en barsten zelfs onze grafiek. Hier bereikt het paneel simpelweg zijn grenzen.

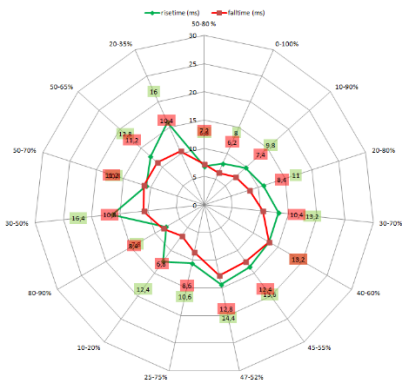


60 Hz (Overdrive "verbeterd"): snelle schakeltijden  
 60 Hz (Overdrive "verbeterd"): acceptabele overshoots

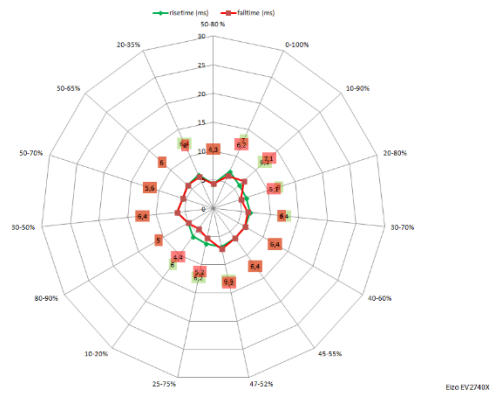
### Netwerkdigrammen

In de volgende rasterdiagrammen zie je een overzicht van alle gemeten waarden voor de verschillende helderheidssprongen van onze metingen. Idealiter liggen de groene en rode lijnen dicht bij het midden. Elke as vertegenwoordigt een helderheidssprong van het beeldscherm gedefinieerd in niveau en dynamiek, gemeten via de lichtsensor en oscilloscoop.

Reaktionszeit bei verschiedenen Helligkeitsübergängen  
(grey-to-grey)

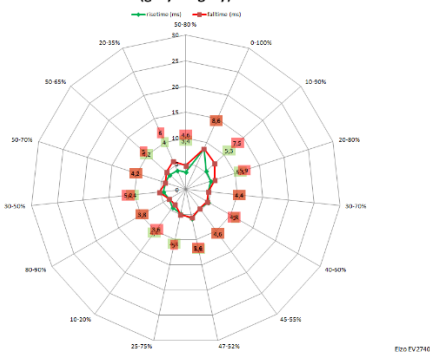


Reaktionszeit bei verschiedenen Helligkeitsübergängen  
(grey-to-grey)



60 Hz, Overdrive "Uit"  
60 Hz, Overdrive "Standaard"

Reaktionszeit bei verschiedenen Helligkeitsübergängen  
(grey-to-grey)



60 Hz, Overdrive "Verbeterd"

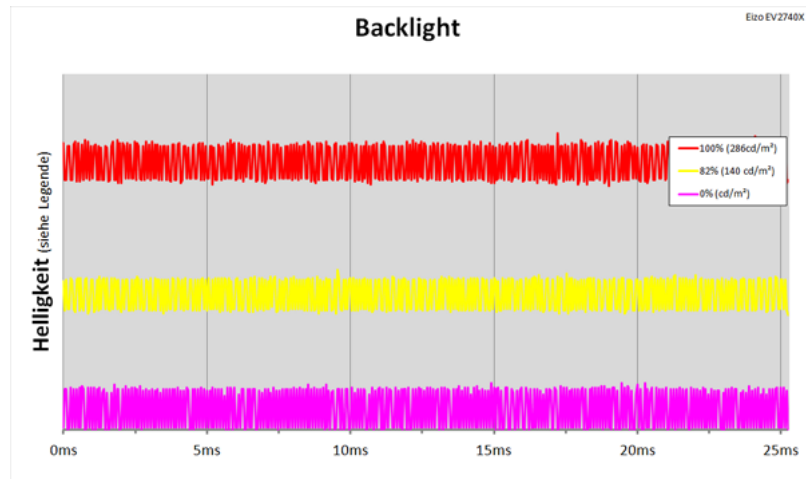
## Latency

Latency speelt een belangrijke rol voor gamers omdat het de totale vertraging tussen invoer en uitvoer bepaalt. Om de latentie te bepalen, tellen we de signaalvertragingstijd op bij de helft van de gemiddelde framewisseltijd. Met een vernieuwingsfrequentie van 60 Hz en de overdrive-modus "Standard" bereiken we de kortste totale latentie van 15,5 ms (bestaande uit 9,5 ms signaalvertraging en de halve GtG-tijd van 6 ms). In de overdrive-modus "Improved" is de kortste totale latentie 14,6 ms (bestaande uit 9,5 ms signaalvertraging en een halve GtG-tijd van 5,1 ms).

Er moet rekening mee worden gehouden dat een beeldscherm met een vernieuwingsfrequentie van 60 Hz technisch niet in staat is om een signaalvertraging van 1 ms te halen, zoals mogelijk is bij beeldschermen met een vernieuwingsfrequentie van 144 Hz of hoger. Toch is een latentie van 14,6 ms voor een 60 Hz scherm ook geen piekwaarde. Voor een kantoormonitor is deze latentie echter perfect aanvaardbaar.

## Achtergrondverlichting

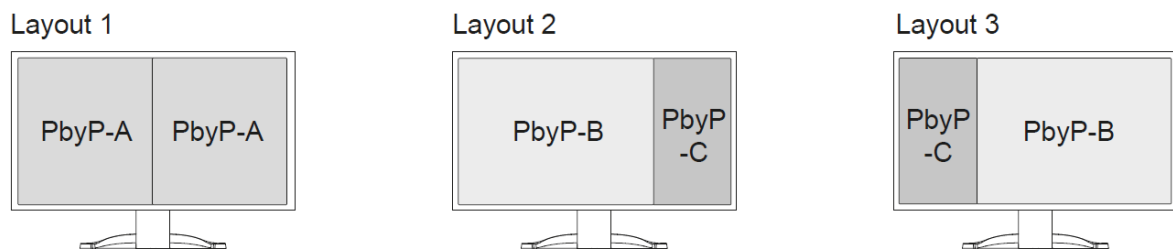
De EIZO EV2740X is uitgerust met een continue achtergrondverlichting. Ter vergelijking, het diagram laat zien dat de lichtstroom niet wordt onderbroken bij zowel volle als gereduceerde helderheid, zoals het geval kan zijn bij een PWM achtergrondverlichting. Dit maakt het scherm ideaal om langdurig voor te werken, zelfs bij lagere helderheid, omdat het flikkeren van de achtergrondverlichting de ogen niet vermoeit.



*LED-achtergrondverlichting met continue helderheidsregeling*

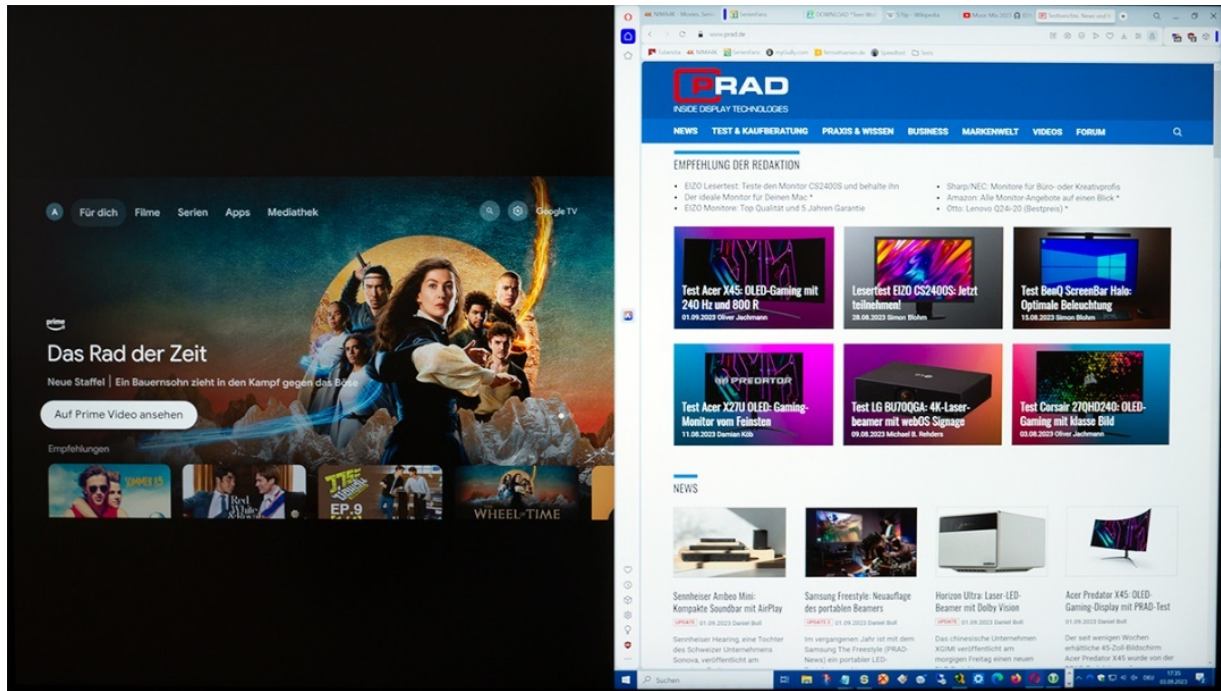
## PbP

PbP staat voor Picture by Picture en verwijst naar een functie waarmee meerdere bronnen tegelijkertijd op één monitor kunnen worden weergegeven. Bij gebruik van PbP verdeelt het apparaat de beschikbare schermruimte in afzonderlijke delen en wordt de inhoud van verschillende invoerbronnen tegelijkertijd naast elkaar weergegeven.



*PbP: Beschikbare lay-outs (Screenshot: EIZO handleiding)*

Dit kan vooral handig zijn als je meerdere apparaten - zoals een tweede computer of een laptop - aansluit op de EIZO EV2740X en de inhoud van elke bron tegelijkertijd in de gaten wilt houden. Elk deel van het scherm toont dan de inhoud van een specifieke bron.



### *PbP in PbP-A/PbP-A-indeling*

In het geval van de EIZO EV2740X zijn er de opties (lay-out 1 tot 3) PbP-A/PbP-A, PbP-B/PbP-C en PbP-C/PbP-B. Zo kunnen twee bronnen tegelijkertijd worden bekeken. Alle vier de signaalgangen kunnen in het OSD worden gedefinieerd als hoofd- of subingang. Met een klik op een knop in het OSD is het mogelijk om de weergegeven beeldbronnen van links naar rechts te verwisselen. Hetzelfde geldt voor de toewijzing van het geluid aan de respectieve bron. Voor elke bron kun je beslissen of deze wordt weergegeven als "automatisch", "volledig scherm", "beeldverhouding" of "punt voor punt". Niet elke constellatie is mogelijk. Alle werkende combinaties worden vermeld in de handleiding.

In ons voorbeeld is de resolutie van de Chromecast (links) 1920 x 1080 pixels (Full HD), terwijl rechts de door Windows aanbevolen resolutie 1920 x 2160 pixels is. De door Windows aanbevolen schaling is 150 %.

## **Docking station**

De EIZO EV2740X is uitgerust met een LAN-poort en een USB-hub voor gebruik als dockingstation. Door een USB-C kabel aan te sluiten kan een netwerkomgeving gecreëerd worden, vooral voor notebooks of tablets die niet uitgerust zijn met LAN-aansluitingen. Daarnaast kunnen randapparaten die USB ondersteunen worden gebruikt en smartphones worden opgeladen. Hiervoor moet de meegeleverde USB-C kabel worden gebruikt. Het toetsenbord en de muis worden rechtstreeks op de monitor aangesloten.

Zelfs wanneer de monitor in de energiespaarstand staat, kunnen apparaten die zijn aangesloten op de USB downstreampoort worden gebruikt. Daarom varieert het stroomverbruik van de monitor zelfs in de spaarstand, afhankelijk van de aangesloten apparaten. Een apparaat dat is aangesloten op de USB downstream poort van het beeldscherm zal niet werken als de hoofdschakelaar van het beeldscherm is uitgeschakeld.

## **Luidspreker**

De EIZO EV2740 heeft ook twee ingebouwde luidsprekers, elk met een uitgangsvermogen van 2 watt. Sleuven van net geen 5 cm smal zijn in het bodemframe aan de zijkanten in de hoeken aangebracht. Het apparaat verwerkt geluidssignalen op alle signaalingangen of via een stereo mini-jack. Het volume en de geluidskwaliteit van de geïntegreerde luidsprekers zijn acceptabel, maar ze kunnen natuurlijk niet concurreren met externe luidsprekers. Hoe zouden ze ook kunnen? Er is gewoon een gebrek aan geluidsvolume. We hebben het volume ingesteld op de maximale waarde van 30 en daarna het volume aangepast via Windows. De luidsprekers doen het in ieder geval veel beter dan veel apparaten op de markt. We waren zeker aangenaam verrast door de kwaliteit. En als je een beter geluid wilt, kun je de hoofdtelefoonaansluiting gebruiken.

## **DVD en video**

De testunit heeft twee HDMI-interfaces voor HD-spelers. Het geluid wordt doorgestuurd naar de luidsprekers of de hoofdtelefoonaansluiting als die bezet is. Voor de volgende tests hebben we een Google Chromecast aangesloten via een HDMI-kabel. We selecteerden de instelling "Beeldverhouding". De EIZO EV2740X ondersteunt geen HDR.

## **Schalen en framerate**

Voor de beoordeling hebben we 480p, 576p, 720p, 1080p en 3840 x 2160 beeldsignalen afgespeeld. 16:9, 21:9 of 4:3 beeldmateriaal werd precies weergegeven zoals verwacht, zonder vervormingen en in alle gevallen met randen aan de boven- en onderkant of aan de zijkanten. Alleen 576p werd vervormd weergegeven via de HDMI-ingang. Weergave bij 30, 50 of 60 Hz leverde vlekkeloze resultaten op. Helaas is afspelen met 24p niet mogelijk.

Er zijn drie instellingen beschikbaar voor het videoniveau. Er kan worden gekozen voor een inhoudsgestuurde, d.w.z. automatische weergave, of tussen "Totaal" en "Beperkt". De kleurruimte kan ook handmatig worden aangepast. De opties "Automatisch", "YUV 4:2:2", "YUV 4:4:4", "YUV" en "RGB" zijn beschikbaar, waarbij "YUV 4:2:2" en "YUV 4:4:4" alleen kunnen worden geselecteerd onder HDMI en alleen "YUV" onder DisplayPort en USB-C.

## Evaluatie

Behuizing verwerking/mechanica:	5
Ergonomie:	5
Bediening/OSD:	5
Energieverbruik:	5
Opwekken van geluid:	5
Subjectieve beeldindruk:	5
Afhankelijkheid van de kijkhoek:	5
Contrast:	5
Verlichting (zwart beeld):	4
Beeldhomogeniteit (helderheidsverdeling):	4
Beeldhomogeniteit (kleurzuiverheid):	5
Volume kleurruimte (sRGB)	5
Vóór kalibratie (grijschaalfabrieksmodus):	5
Voor kalibratie (sRGB):	5
Na kalibratie (sRGB):	4
Na kalibratie (profielvalidatie):	4
Geïnterpoleerde afbeelding:	4
Geschikt voor casual spelers:	3
Geschikt voor hardcore spelers:	2
Geschikt voor DVD/Video (PC):	4
Geschikt voor DVD/video (externe voeding):	4
Prijs-prestatieverhouding:	5
Prijs [incl. btw in euro]:	

## Conclusie

Met de EV2740X presenteert EIZO een 4K-bedrijfsmonitor in perfectie. Meer is eigenlijk niet mogelijk. Naast ontwerpverbeteringen is vooral de USB-C connectiviteit up-to-date gebracht. Met een voeding van 94 watt kunnen externe apparaten nu veel efficiënter worden bediend. De al uitgebreide ergonomische functies worden nog verder verbeterd door de nieuwste FlexStand, inclusief een nieuwe stijlvolle standaard.

De beeldkwaliteit van EIZO is meestal overtuigend, maar wat de EV2740X levert kan eigenlijk alleen maar perfect genoemd worden, tenminste als je in gedachten houdt dat dit een zakelijke monitor is. De sRGB-modus beperkt de kleurruimte dienovereenkomstig en de meetresultaten zijn uitstekend. De beeldhomogeniteit is ook overtuigend. Een statisch contrast van meer dan 2000:1 voor een IPS-paneel is uitzonderlijk. Maar ook de kleurweergave en kijkhoek leveren topwaarden.

De reactietijden van de EIZO EV2740X zijn goed voor een zakelijke monitor, maar zijn minder geschikt voor het spelen van snelle gametitels met het scherm. Het profexemplaar is voornamelijk ontworpen voor op kantoor - als standalone apparaat of in een netwerk van multiscreen oplossingen. Vooral de uitstekende functies om energie te besparen zijn een belangrijke factor in de wereld van vandaag. Het energieverbruik is laag en levert een zeer goed resultaat.

De EIZO EV2740X kost iets minder dan 1.000 euro. Fabrikanten bieden meestal een garantie van twee tot drie jaar. Bij EIZO krijg je vijf jaar, inclusief on-site vervangingservice. Een jaar garantie kost ongeveer 100 euro. Daarnaast biedt het

bedrijf een garantie van nul pixeldefecten gedurende zes maanden vanaf de aankoopdatum voor subpixels die niet volledig verlicht zijn (gedeeltelijke beeldelementen ISO 9241-307). Er zijn veel 4K-beeldschermen voor kantoren op de markt die aanzienlijk goedkoper zijn. Volgens ons onderzoek komt er echter geen enkel model in de buurt. We vinden de prijs gerechtvaardigd voor de getoonde prestaties.

Daarom kunnen we de EIZO EV2740X een onvoorwaardelijke koopaanbeveling geven. De fabrikant legt met deze kwaliteit de lat enorm hoog en kan beschouwd worden als dé referentie op het gebied van 4K zakelijke monitoren.



*Opmerking:* PRAD kreeg de EV2740X in bruikleen van EIZO voor testdoeleinden. De fabrikant had geen invloed op het testrapport, geen verplichting om het te publiceren en geen vertrouwelijkheidsovereenkomst.

Link naar het originele testrapport: <https://www.prad.de/testberichte/test-eizo-ev2740x-referenz-bei-4k-business-monitoren/>

