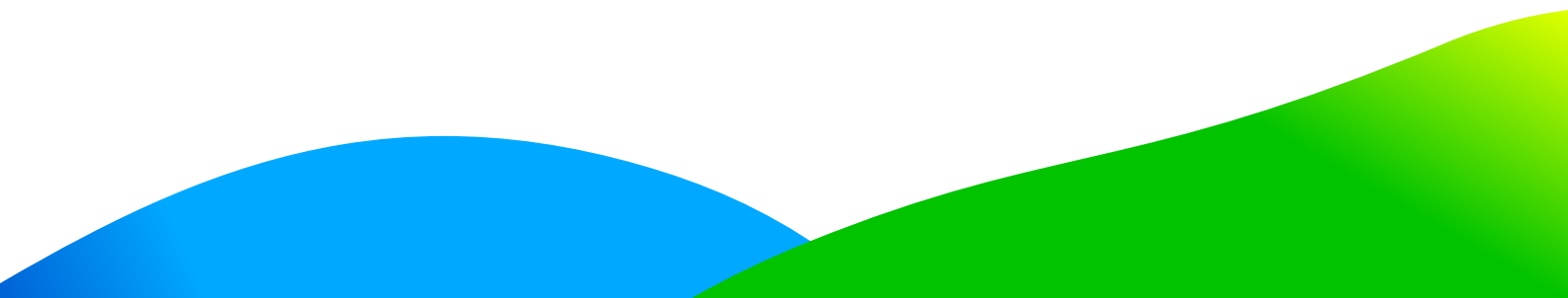




# **KPN EEN MKB TV**

## Dienstbeschrijving



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>MKB TV</b>	<b>4</b>
1.1	Algemene beschrijving	4
1.2	Onderdelen en hun afhankelijkheden	4
<b>2</b>	<b>Beschrijving van de standaardonderdelen</b>	<b>5</b>
2.1	Interactief tv-kijken	5
2.2	Slimme functionaliteiten voor zakelijk gebruik	5
2.2.1	Informatiepagina	5
2.2.2	Videopagina	6
2.2.3	De lichtkrant	6
2.3	Gebruikersinterface personaliseren	7
2.4	Kijkwijzerinstellingen	7
2.5	Ondertiteling	7
<b>3</b>	<b>MijnKPN Zakelijk portal en accountbeheer</b>	<b>8</b>
3.1	Informatiepagina, videopagina en lichtkrant	8
3.2	Kijkwijzerinstellingen	8
3.3	Uitloggen	8
3.4	Opstartscherm van de tv-ontvanger	9
<b>4</b>	<b>Zenderpakketten</b>	<b>10</b>
4.1	Basispakket	10
4.2	Betaalzenderpakketten	11
4.3	Wijzigingen zenders door KPN	12
4.4	Rechtenvergoeding	12
<b>5</b>	<b>Hardware en aansluiten</b>	<b>13</b>
5.1	HD-tv-ontvanger	13
5.2	Bluetooth-afstandsbediening	14
<b>6</b>	<b>Beeldkwaliteit, netwerk en internet</b>	<b>15</b>
6.1	Beeldkwaliteit en profielen	15
6.2	Internetcapaciteit en HD-kwaliteit	15
6.3	Instellingen van netwerkapparatuur	16
6.3.1	Internetkabel	16
6.3.2	Wifi	16

<b>7</b>	<b>Conditie en voorwaarden</b>	<b>17</b>
7.1	Algemene en aanvullende condities en voorwaarden	17
7.2	Dienstspecifieke condities en voorwaarden	17
<b>8</b>	<b>Service</b>	<b>18</b>
8.1	Herstelgaranties en -tijden	18
8.2	Melden van storingen	18
8.3	Software releases	18
<b>9</b>	<b>Afkortingen en begrippen</b>	<b>19</b>
9.1	Afkortingen	19

# 1 MKB TV

## 1.1 Algemene beschrijving

Overall willen medewerkers, gasten, klanten en cliënten vermaakt en geïnformeerd worden. Televisie is dé manier om de klantervaring te verrijken en goed gastheerschap te tonen. Het biedt amusement, de nodige ontspanning en informatie.

MKB TV is onderdeel van KPN EEN MKB. Het biedt interactieve tv voor zakelijk gebruik. Hiermee kan een kijker programma's pauzeren, uitzendingen terugkijken en opnemen. Naast interactief tv-kijken biedt deze dienst u ook slimme zakelijke functionaliteiten. Bij KPN EEN MKB TV worden de tv- en radiosignalen als stream geleverd via internet: met een open internetverbinding en een scherm kijkt u razendsnel en haarscherp televisie.

MKB TV is onder andere geschikt voor:

- Interactief televisiekijken op zakelijke locaties.
- Plug-and-play tv-kijken door het hele pand, ongeacht de ruimte waarin de kijker zich bevindt.
- Eigen content tonen aan bezoekers, medewerkers en klanten op meerdere locaties.
- Vermaak voor eigen medewerkers en gasten.
- Op de hoogte blijven van nieuws tijdens het televisiekijken dankzij de lichtkrantopties.

## 1.2 Onderdelen en hun afhankelijkheden

MKB TV bestaat uit de volgende componenten:

Naam component	Verplicht of optioneel
HD-tv-ontvanger	Verplicht
Bluetooth-afstandsbediening	Verplicht
MKB TV-account per kijkpunt	Verplicht
Een persoonlijke beheeromgeving via MijnKPN Zakelijk	Optioneel
Internetaansluiting via ethernet	Verplicht of wifi
Internetaansluiting via wifi	Optioneel

# 2 Beschrijving van de standaardonderdelen

Zoals in het vorige hoofdstuk al is aangegeven, bestaat MKB TV uit verschillende onderdelen. In dit hoofdstuk lichten wij deze onderdelen stuk voor stuk verder toe.

## 2.1 Interactief tv-kijken

MKB TV bevat handige en interactieve functionaliteiten\* voor tijdens het tv-kijken:

- **Nooit een programma missen:** kijk tot 7 dagen na de oorspronkelijke uitzending programma's terug van zowel publieke als commerciële zenders.
- **Live tv pauzeren:** zet tijdelijk het programma stil of spoel een stukje terug.
- **Vanaf het begin kijken:** herstart een programma dat al is begonnen of al is afgelopen.
- **Opnemen:** neem favoriete programma's op en kijk ze later terug.

Via het tv-menu of via de afstandsbediening zijn handige overzichten beschikbaar:

- **Nu op tv** is een tegeloverzicht van de huidige programma's. Hiermee kan sneller door programma's worden gezapt.
- De **Interactieve Gids** (Elektronische Programma Gids) geeft een overzicht van de huidige programma's, de toekomstige programma's (5 dagen vooruit) en de afgelopen programma's (tot 7 dagen terug).
- **Mijn Opnames** geeft een overzicht van de gemaakte en geplande opnames.

\*Niet alle zenders bieden interactieve functionaliteiten aan. Voor zenders die dat wel aanbieden kan het zijn dat niet alle programma's binnen de betreffende zender de interactieve functionaliteit aanbieden.

## 2.2 Slimme functionaliteiten voor zakelijk gebruik

Relevant nieuws uit de regio, branche of interne bronnen wilt u snel tonen aan uw medewerkers, gasten of cliënten. Door gebruik te maken van zakelijke functionaliteiten zoals de informatiepagina, videopagina en de lichtkrant kunt u dit eenvoudig vormgeven.

Deze functies zijn zeer geschikt om in te zetten voor meerdere schermen op verschillende locaties. Per locatie wordt een pagina toegevoegd. De instellingen van deze zakelijke functionaliteiten beheert u zelf in de online beheeromgeving van MijnKPN Zakelijk. In hoofdstuk 3 '**Portal en accountbeheer**' kunt u meer lezen over het instellen van de zakelijke functies.

Er zijn 3 zakelijke functionaliteiten beschikbaar:

1. Informatiepagina
2. Videopagina
3. Lichtkrant
  - a. Uw eigen teksten
  - b. RSS-feed

De abonnementen zijn in groepen in te delen. De zakelijke functionaliteiten kunnen per groep worden ingesteld. Hiermee kan een onderscheid worden gemaakt tussen bijvoorbeeld afdelingen of locaties.

### 2.2.1 Informatiepagina

Iedere organisatie heeft informatie om te delen met medewerkers, gasten of cliënten. Op de informatiepagina toont een organisatie deze informatie op een toegankelijke manier. Het geschikte bronbestand is een pdf in landschaporiëntatie (liggend) van maximaal 50 MB. De informatiepagina vindt u terug in het menu, bij [Extra informatie] of door op de i-knop van de afstandsbediening te drukken.

**Let op:** wordt er toch een pdf in portretoriëntatie (staand) aangeleverd, dan wordt dit geschaald. De inhoud past dan niet goed op het scherm.

De mogelijkheden zijn zeer divers. Enkele voorbeelden:

- Belangrijke mededelingen.
- Persoonlijke welkomtschermen.
- Reclame, denk hierbij ook aan QR-codes.
- Roosters, agenda's en meldingen.
- Veiligheidsinstructies.
- In-store marketing.

### 2.2.2 Videopagina

Gecombineerde visuele en auditieve content wordt sneller opgenomen en kan men beter onthouden dan enkel visuele of auditieve content. Met de videopagina-functionaliteit maakt u een eigen videopagina. Dit is een lineaire functie: alle kijkers binnen dezelfde groep zien dezelfde inhoud op hetzelfde moment. De video wordt 24/7 herhaald afgespeeld. De videopagina vindt u terug in het menu, bij [Extra informatie].

Via MijnKPN Zakelijk kunt u een mp4-bestand uploaden van maximaal 150 MB. Dit wordt in een beveiligde omgeving opgeslagen en getoond op de videopagina. Let altijd goed op dat content (video en audio) auteursrechtelijk beschermd kan zijn. U bent en blijft zelf voor verantwoordelijk voor het tonen en afspelen van beeld- en geluidsmateriaal.. Dit geldt ook voor de beoordeling of de content die u plaatst voor uw doelgroep geschikt is.

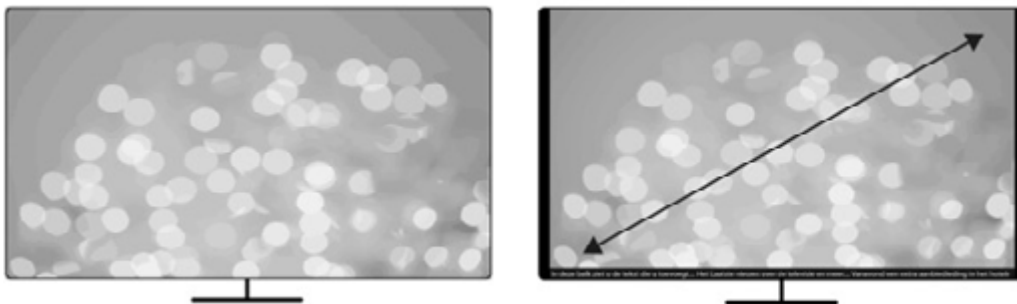
**Let op:** bewaar altijd een kopie van het bestand in eigen archief. Er wordt op de MKB TV-server slechts 1 document bewaard. Bij een nieuwe video-upload, wordt de oude direct vervangen en verwijderd.

Met een videopagina kunt u bijvoorbeeld het volgende laten zien:

- Bedrijfsvideo's (historie, visie, interviews, etc.).
- Instructievideo's.
- Interactieve video's (sportlessen, creativiteit).
- Reclame voor bezoekers.
- Video's van influencers.
- Relevant brance-nieuws.

### 2.2.3 De lichtkrant

Met de lichtkrant houdt u kijkers gemakkelijk op de hoogte van het laatste nieuws of belangrijke mededelingen. De lichtkrant wordt toegevoegd aan **alle** zenders en wordt doorlopend afgespeeld in een balk onderin beeld. De lichtkrant is gescheiden van het zenderbeeld. Als de lichtkrant actief is, wordt het zenderbeeld geschaald, zodat het volledige beeld van de zender zichtbaar blijft. Hierdoor is er een dunne zwarte rand te zien aan de zijkanen van het scherm.



De lichtkrant kan worden opgebouwd uit eigen berichten of externe berichten. De lichtkrantoptie biedt u 2 functionaliteiten: een lichtkrant met uw eigen tekst of een lichtkrant met een RSS-feed van een externe bron. U kiest per locatie 1 type lichtkrant.

Met de lichtkrant kunt u bijvoorbeeld:

- Het kennisniveau van uw medewerkers op peil houden.
- De wachttijd voor uw bezoekers aangenamer maken.
- Noodzakelijke informatie aan uw bezoekers tonen.

#### **Bij het inzetten van een eigen tekst:**

- Is de lengte van het bericht maximaal 255 karakters.
- Wordt de tekst in witte letters op een zwarte balk weergegeven.

#### **Bij een externe RSS-feed:**

- Kiest u voor een RSS van statische tekst.
- Wordt de tekst in witte letters op een blauwe balk weergegeven.
- Gebruikt u het volgende url-format: [https://website.ext/\(map\)/rss.xml](https://website.ext/(map)/rss.xml).

Om het verschil duidelijk te maken tussen een externe RSS en de eigen tekst wordt uw eigen tekst op een zwarte achtergrond met witte letters getoond en de RSS-feed op een blauwe achtergrond met witte letters.

## 2.3 Gebruikersinterface personaliseren

MKB TV biedt de optie om de gebruikersinterface te voorzien van een organisatielogo. Dit logo is zichtbaar voor alle tv-kijkers en staat linksboven in het hoofdmenu. De achtergrondkleur van dit menu is donkerblauw.

Het logo moet op de volgende manier worden aangeleverd:

- Het vectorbestand moet worden opgeslagen als scaled vector graphic (svg).
- In het svg-bestand mogen **geen** rasterplaatjes verwerkt zijn (zoals bijvoorbeeld jpeg, png en bmp).
- Het bestand moet een verhouding hebben van 16B : 9H.
- Het bestand mag niet groter zijn dan 1 MB.

## 2.4 Kijkwijzerinstellingen

Soms is het noodzakelijk om een kijkwijzer in te stellen. Deze configureert u op basis van leeftijd en kijkwijzercategorie. Met de kijkwijzer zorgt u ervoor dat de dienst altijd optimaal is afgestemd op de eindgebruiker. De geblokkeerde programma's kunnen niet worden afgespeeld en de tekst en uitleg over betreffende programma's worden in de tv-gids afgeschermd.

Kijkwijzerinstellingen kunnen zowel via MijnKPN Zakelijk geactiveerd worden als via het tv-scherf zelf. Per account worden de specifieke kijkwijzerinstellingen, leeftijdsbeperkingen en genre-uitsluitingen opgeslagen.

De kijkwijzerinstellingen van MKB TV bieden u:

- Een unieke pincode per account.
- Een afgeschermd programmagids.
- De mogelijkheid om leeftijds- en kijkwijzercategorieën in te stellen.

## 2.5 Ondertiteling

Ondertiteling zorgt ervoor dat uw informatie ook begrijpelijk is voor doven en slechthorenden of in situaties waarin het televisievolume laag staat. De ondertiteling wordt bij MKB TV via een extra functionaliteit geleverd en **niet** via teletekstpagina 888. Ondertiteling wordt onder meer ondersteund op Nederlandstalige programma's van NPO, op zenders de NPO (NPO 1, NPO 2 en NPO 3) en enkele programma's op commerciële zenders waarbij de ondertiteling is toegevoegd door de aanleverende partij.

#### **Aanzetten van ondertiteling**

De ondertiteling is standaard aan of uit te zetten vanuit het instellingenmenu. Als de ondertiteling op deze manier wordt aangezet, zal ieder programma dat ondertiteling ondersteunt deze weergeven.

Een tv-kijker kan ondertiteling ook aan- en uitzetten via de zapbanner. Dit is de balk die onderin beeld staat met zender- en programmainformatie, tijdsduur en tijd. Als de ondertiteling via de zapbanner wordt aangezet, gelden de instellingen enkel voor het huidige programma.

# 3 MijnKPN Zakelijk portal en accountbeheer

Elke ruimte binnen de organisatie waar tv wordt gekeken, is een kijkpunt. Per kijkpunt heeft u een HD-tv-ontvanger en een account nodig. Ieder account heeft een Elektronische Programma Gids (EPG), interactieve televisiefuncties, zakelijke functionaliteiten en instellingen.

Bij MKB TV kunt u uw accounts beheren via MijnKPN Zakelijk. In de beheeromgeving staan de actieve accounts, de toegevoegde zenderpakketten en algemene menu-instellingen:

- Elk account is gekoppeld aan interactieve functionaliteiten, zoals opnames en kijkwijzerinstellingen.
- Zakelijke functionaliteiten worden niet per account, maar per groep opgeslagen. U kunt meerdere accounts hebben die in groepen kunnen worden opgedeeld voor het gebruik van de zakelijke functionaliteiten. Ongeacht het aantal groepen, kunt u slechts 1 organisatie-logo uploaden.
- Algemene menu-instellingen gelden per groep.

## 3.1 Informatiepagina, videopagina en lichtkrant

Via MijnKPN Zakelijk kunt u de bestanden uploaden voor de zakelijke functionaliteiten en deze functionaliteiten aan- en uitzetten. Per groep wordt aangegeven welke content getoond wordt op alle bijbehorende accounts. Alle accounts in de groep zien dezelfde lichtkrant en informatiepagina's. U bent zelf verantwoordelijk voor de inhoud.

## 3.2 Kijkwijzerinstellingen

Kijkwijzerinstellingen kunnen zowel via de portal als via het tv-scherm ingesteld worden. Per account worden de specifieke kijkwijzerinstellingen, leeftijdsbeperkingen en genre-uitsluitingen opgeslagen. U bent zelf verantwoordelijk voor het instellen. Meer informatie over kijkwijzer vindt u op [www.kijkwijzer.nl](http://www.kijkwijzer.nl)

## 3.3 Uitloggen

Om tv te kijken wordt een tv-ontvanger gekoppeld aan een actief account met bijbehorende inloggegevens.

### **Uitloggen via het tv-scherm en via de portal**

Het account en de tv-ontvanger worden ontkoppeld door uit te loggen. Uitloggen kan op het tv-scherm bij de instellingen in het tv-menu.

### **Uitloggen verbergen via MijnKPN Zakelijk**

De uitlog-optie kan verborgen worden door dit via de portal in te stellen. Dit is een groepsinstelling: de uitlog-instelling is van toepassing op alle accounts binnen de groep.

### **Wanneer wordt uitloggen gebruikt?**

- **Gestolen tv-ontvanger:** op afstand wordt het ingelogde account uitgelogd en dus losgekoppeld van de gestolen tv-ontvanger. Er kan geen tv meer gekeken worden. Met het account kan op een andere tv-ontvanger worden ingelogd.
- **Verhuizing van account:** bij bijvoorbeeld een verhuizing van een bewoner kan de tv-ontvanger blijven staan in de ruimte en kan het account met de daarop opgeslagen opnames en kijkwijzerinstellingen worden verhuisd naar een andere tv-ontvanger.

**Let op:** 1 account kan slechts op 1 tv-ontvanger tegelijk worden gebruikt.



## 3.4 Opstartscherm van de tv-ontvanger

Binnen een groep (cluster) kan worden bepaald waarmee de ontvanger opstart. De instelling is van toepassing op alle ontvangers binnen de groep.


U kunt kiezen uit de volgende opstartmogelijkheden:




















- De laatst bekeken zender.
- Altijd een vaste zender (nummer).
- De statische informatiepagina.
- De eigen videopagina.

Deze functie werkt bij opstarten en heeft geen invloed op stand-by-instellingen.

# 4 Zenderpakketten

## 4.1 Basispakket

U ontvangt standaard een account met het basispakket van 50 HD-tv-zenders en 20+ radiokanalen. Dit is een selectie van de populairste zenders van verschillende genres uit het KPN online zenderaanbod en de regionale zenders. De zendernummers hebben vaste numerieke waarden. Zenders met het -symbool worden uitgezonden op 50 fps (zie 9.2). De volgende zenders zijn beschikbaar in het basispakket:

Basis tv-zenders				Basis regionale tv-zenders			
1	NPO 1		22	Xite	501	TV Noord	
2	NPO 2		24	24Kitchen	502	Omrop Fryslân	
3	NPO 3		25	BBC First	503	RTV Drenthe	
4	RTL 4		26	BBC One	504	RTV Oost	
5	RTL 5		27	BBC Two	505	TV Flevoland	
6	SBS6		29	Eén		506	TV Gelderland
7	RTL 7		30	Canvas		507	Omroep Brabant
8	NET5		31	Ketnet		508	L1 TV
9	Veronica/Disney XD		32	History		509	NH
10	RTL 8		33	Nickelodeon		510	AT5
11	RTL Z		35	Eurosport 1		511	Regio TV Utrecht
12	Comedy Central		38	Insight		512	TV West
15	Discovery		41	Beleef KPN		513	TV Rijnmond
16	FOX		44	Das Erste (ARD)		514	Omroep Zeeland
17	TLC		45	ZDF			
18	National Geographic		48	WDR			
19	SBS9		61	CNN			
20	MTV		62	Euronews			

### Basis radiozenders

801	NPO Radio 1
802	NPO Radio 2
803	NPO Radio 3
804	NPO Radio 4
805	NPO Radio 5
806	NPO Soul en Jazz
808	Skyradio 101 FM

809	Radio 538
812	Classic FM
813	Radio 10
814	Arrow Classic Rock
816	SLAM
819	Veronica
823	100% NL

### Basis regionale radiozenders

884	Radio Gelderland
886	Omroep Brabant Radio
887	Radio M Utrecht
889	Radio West
890	Radio Rijnmond
892	Omroep Zeeland Radio

Deze tabel geeft een overzicht van de zenders in het basispakket. De genoemde zenders staan onder voorbehoud van wijzigingen en drukfouten. Aan dit overzicht kunnen geen rechten worden ontleend. Het zenderaanbod kan wijzigen in de tijd. Kijk op [kpn.com/tvzenders](http://kpn.com/tvzenders) voor het meest actuele zenderoverzicht.

## 4.2 Betaalzenderpakketten

U kunt tegen een meerprijs extra zenderpakketten toevoegen. Deze betaalzenders worden op accountniveau vastgelegd. De volgende betaalzenderpakketten zijn beschikbaar:

### ESPN Compleet

221	ESPN	50 fps
222	ESPN 2	50 fps
223	ESPN 3	50 fps
224	ESPN 4	50 fps

### Ziggo Sport Totaal

233	Ziggo Sport Select	50 fps
234	Ziggo Sport Voetbal	50 fps
235	Ziggo Sport Golf	50 fps
236	Ziggo Sport Racing	50 fps
237	Ziggo Sport Docu	50 fps
238	Ziggo Sport Tennis	50 fps

## 4.3 Wijzigingen zenders door KPN

KPN zal u over een voorgenomen aanpassing, wijziging en/of uitbreiding van het zenderaanbod zo spoedig mogelijk informeren, voor zover dit in de macht van KPN ligt. Indien mogelijk zal een alternatief in het zenderaanbod aangeboden worden.

## 4.4 Rechtenvergoeding

Als u tv-beelden toont in een zakelijke omgeving heeft u toestemming nodig van de rechthebbenden, zoals omroepen en/of andere gerechtigden.

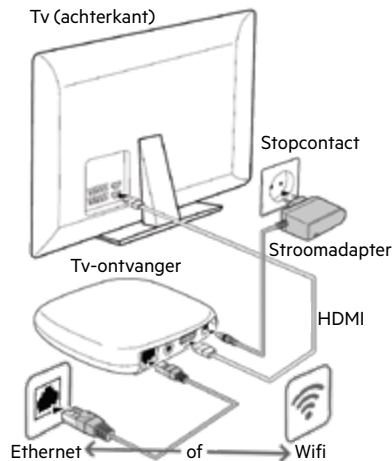
De rechten/toestemming voor het zakelijk gebruik van de inhoud van de signalen wordt niet meegeleverd in de dienst MKB TV. Onder meer bij Videma kunnen zakelijke klanten hun licentie voor zakelijk gebruik regelen. Videma geeft toestemming voor het zakelijk gebruik van alle programma's die worden uitgezonden via de belangrijkste landelijke publieke en commerciële omroepen. Let op: dit is dus niet de licentie voor alle zenders en het zakelijk gebruik daarvan. Daarvoor moet apart toestemming worden verkregen van de rechthebbenden. Kijk op de website van Videma welke rechthebbenden zij vertegenwoordigen en wat hun licentie omvat. Verder regelt u via Sena en Buma/Stemra de toestemming op het gebied van muziekauteursrecht.

U staat ervoor in dat de omroepen en/of eventuele andere gerechtigden toestemming hebben gegeven voor het beoogde gebruik van de inhoud van de signalen.

# 5 Hardware en aansluiten

## 5.1 HD-tv-ontvanger

MKB TV wordt ontsloten via een HD-tv-ontvanger en een open internetverbinding.



### Internetverbinding

De tv-ontvanger is met een internetkabel eenvoudig aan te sluiten op de internetverbinding maar kan desgewenst ook via wifi worden verbonden. Zie hoofdstuk 6 voor meer informatie over het aansluiten.

Er is een open internetverbinding nodig om de tv-signalen te ontvangen. Op interne, beveiligde of gesloten bedrijfsnetwerken kunt u mogelijk geen tv-kijken, doordat toegang tot internet geheel of gedeeltelijk is afgesloten. De tv-ontvanger gebruikt poort 123 (TIME) en poort 443. Naast een open verbinding dient uw internetverbinding over voldoende bandbreedte te beschikken (zie hoofdstuk 6).

### Stroomvoorziening

Voor de tv-ontvanger dient 230V voeding beschikbaar te zijn op maximaal 1,5 meter afstand. Zorg ervoor dat u altijd de bijgeleverde stroomadapter gebruikt voor installatie van de tv-ontvanger. De tv-ontvanger dient permanent van stroom voorzien te worden. De tv-ontvanger staat in stand-by als deze niet wordt gebruikt.

### Energiezuinig

KPN is een groene aanbieder. Daarom letten we bij nieuwe producten op het stroomverbruik.

Het verbruik van de tv-ontvanger is:

- 3.0 Watt bij normaal gebruik zoals live tv-kijken, terugkijken en opnames.
- 2.5 Watt in stand-by-stand (aanknop kort indrukken).
- 0.5 Watt in slaapstand (de ontvanger is uitgeschakeld, maar de stekker zit nog in het stopcontact).

### Koppelen met HDMI aan de televisie

Er wordt standaard uitgegaan van een koppeling op basis van een HDMI-kabel tussen de tv en de tv-ontvanger. De tv dient bij voorkeur voorzien te zijn van een vrije HDMI-poort. Een HDMI-kabel van 1,5 meter wordt meegeleverd.

## 5.2 Bluetooth-afstandsbediening

De afstandsbediening hoeft niet op de tv-ontvanger gericht te worden om gebruikt te worden, omdat deze werkt met bluetooth. De tv-ontvanger kan daarom uit het zicht weggewerkt worden, bijvoorbeeld achter de televisie. De afstandsbediening moet wel gekoppeld worden aan de tv-ontvanger bij ingebruikname.

### **Koppeling afstandsbediening en televisiescherm met infrarood**

Met de afstandsbediening van MKB TV bedient u de tv-ontvanger én de tv. U heeft dus maar 1 afstandsbediening nodig. Voor de koppeling met de tv werkt de afstandsbediening met infrarood. Het koppelproces wordt getoond op het tv-scherm onder instellingen.

# 6 Beeldkwaliteit, netwerk en internet

## 6.1 Beeldkwaliteit en profielen

MKB TV is een op zichzelf staand digitaal product dat werkt via internet. Alle tv-ontvangers moeten daarom verbonden zijn met een internet-/netwerkverbinding over IP.

Het tv-signaal wordt geleverd in full HD, HD of SD-kwaliteit. De geleverde kwaliteit is afhankelijk van de beschikbare bandbreedte op uw locatie. Om de beeldkwaliteit te garanderen wordt er standaard het meest geschikte resolutieprofiel gekozen dat de bandbreedte van uw internetverbinding toelaat. Het radiosignaal is van een hoge, digitale kwaliteit en werkt met een vaste bandbreedte.

Het tv-signaal wordt geleverd op basis van IP unicast: iedere tv-ontvanger heeft een unieke verbinding met de bron. Standaard wordt Adaptive Bit Rate (ABR) gebruikt. De tv-ontvanger geeft op basis van de beschikbare bandbreedte een tv-signaal op het bijbehorende resolutieprofiel uit. ABR selecteert automatisch het juiste profiel met de hoogst mogelijke bandbreedte. Hierdoor wordt de best mogelijke beeldkwaliteit bereikt binnen de beschikbare bandbreedte. In de praktijk betekent dit dat bij fluctuerende internetbandbreedte de tv-ontvanger terugschaalt naar een lager profiel. Zie Tabel 3 voor de 5 gedefinieerde profielen met de bijbehorende resolutie en gemiddelde bandbreedte.

Het gebruikte profiel wordt onderin het menu naast het KPN logo getoond bij 'Signaalsterkte'.

Profiel	Resolutie	Bandbreedte	Signaalsterkte	Resultaat
5	1920x1080 Full HD	8 Mbit/s	4 balkjes	Uitstekend
4	1280x720 HD	7 Mbit/s	3 balkjes	Zeer goed
3	1024x576 HD	4 Mbit/s	2 balkjes	Goed
2	768x432 SD	3 Mbit/s	1 balkje	Standaard
1	640x360 SD	2 Mbit/s	Geen balkjes	Matig

Tabel 3 Overzicht van de resolutieprofielen

## 6.2 Internetcapaciteit en HD-kwaliteit

Voor een optimale beleving dient het internet voldoende capaciteit te hebben. Het digitale televisiesignaal is verbonden met internet. Als u 1 verbinding heeft, wordt de capaciteit gedeeld met het gebruikelijke internetverkeer. De stream zal altijd opschalen naar het hoogst mogelijke profiel. Het is niet mogelijk om per kijkpunt een profiel vast te zetten in de tv-ontvanger. Om een uitstekende kijkervaring te garanderen, raden wij aan om altijd ruim voldoende bandbreedte beschikbaar te hebben. Dit geldt voor uw internetabonnement én voor uw interne netwerk.

**Let op:** Als u 1 verbinding heeft, wordt de bandbreedte eerlijk verdeeld over de tv-streams en het reguliere internetgebruik. Dit kan gevolgen hebben voor down- en uploadsnelheden en de snelheid van het zappen.

## 6.3 Instellingen van netwerkapparatuur

Om optimaal tv te kunnen kijken dient u de huidige netwerkconfiguratie te controleren op geschiktheid voor het aantal tv-ontvangers dat u aansluit. Met bovenstaande tabel bepaalt u de totale capaciteit. Daarnaast raden wij u aan om de verbinding in te stellen per unieke tv-ontvanger. Dit doet u in de netwerkconfiguratie.

Uw netwerkconfiguratie moet ervoor zorgen dat alle aangesloten tv-ontvangers altijd voldoende bandbreedte ontvangen. Wij adviseren dat u daarvoor gebruikmaakt netwerktechnieken zoals QOS, VLAN, rate-limiting, etc., op de aanwezige netwerkapparatuur zoals switches, routers en firewalls.

### Optimale prestaties

Deze dienst is een streamingdienst. Elke tv-stream heeft een piek en een gemiddelde bandbreedte. De pieken in de tv-streams kunt u opvangen met een ruime marge in de bandbreedte-instellingen van uw netwerkapparatuur. Als er altijd minimaal full HD getoond moet worden op alle tv-schermen kunt u de berekening doen met een bandbreedte van 8 Mbit/s.

Wij raden aan om een vrije bandbreedte van minimaal 9 Mbit/s in te stellen. Dan is continu full HD (1080p) gegarandeerd. De content moet dan wel in full HD aangeleverd zijn door de contentpartijen.

### 6.3.1 Internetkabel

Bij gebruik van de internetkabel voor aansluiting van de tv-ontvanger adviseren wij minimaal Cat 5E.

### 6.3.2 Wifi

De tv-ontvanger kan ook worden gebruikt in combinatie met wifi. Er zijn veel soorten wifi-standaarden en bij gebruik van Wifi zijn er zeker 'spelregels' van toepassing.

De tv-ontvanger werkt met wifi vanaf de 802.11g-standaard maar deze standaard kan maximaal 54 Mbit/s aan. Let hierop bij het aansluiten van meerdere tv-ontvangers. Deze 54 Mbit/s wordt namelijk gedeeld met alle apparatuur (laptops, tablets, telefoons) op hetzelfde wifi access point. Iedere tv-ontvanger gebruikt 8 Mbit/s.

Wij adviseren bij het gebruik van wifi om minimaal een wifinetwerk te gebruiken vanaf de 802.11n-standaard en bij voorkeur 802.11ac of nieuwer voor een optimale ervaring.



# 7 Conditie en voorwaarden

## 7.1 Algemene en aanvullende condities en voorwaarden

Voor de algemene condities en voorwaarden kunt u de KPN EEN MKB Dienstbeschrijving raadplegen en de specifieke voorwaarden zoals beschreven in de offerte.

## 7.2 Dienstspectifieke condities en voorwaarden

Op specifiek de dienst KPN EEN MKB TV zijn deze dienstbeschrijving en de Aanvullende Voorwaarden KPN EEN MKB TV van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op [kpn.com/allevoorwaarden](https://kpn.com/allevoorwaarden)

# 8 Service

De dienst MKB TV is onderdeel van KPN EEN MKB.

## 8.1 Herstelgaranties en -tijden

Raadpleeg de KPN EEN MKB Dienstbeschrijving voor meer informatie over servicevoorwaarden en de Service Level Agreement.

## 8.2 Melden van storingen

Voor KPN EEN MKB is de Business Servicedesk beschikbaar voor al uw vragen, wijzigingen en storingen. Wij zijn 24 uur per dag en 7 dagen per week voor u bereikbaar.

## 8.3 Software releases

Software releases worden automatisch via het internet naar de tv-ontvangers gedistribueerd. De tv-ontvanger controleert bij het aanzetten of er een update is. Een nieuwe update wordt altijd geïnstalleerd.

# 9 Afkortingen en begrippen

## 9.1 Afkortingen

Afkorting	Uitleg
STB	Settopbox, de daadwerkelijke tv-ontvanger
ABR	Adaptive Bit Rate, verbruik wordt aangepast aan beschikbare bandbreedte
EPG	Elektronische Programma Gids
HD	High Definition, beste kwaliteit
RSS	Really Simple Syndication
SD	Standard Definition
50 fps	50 frames per second. De zenders binnen MKB TV zijn standaard gebaseerd op uitzendingen uitgezonden op 25 frames per second (fps). Door kanalen uit te zenden in 50 fps wordt het beeld scherper en blijft bijvoorbeeld bij voetbal de bal rond, ook bij snelle acties.
MKB TV	Interactieve en digitale televisie met zakelijke functionaliteiten.
Beheeromgeving	Digitale beheeromgeving van MijnKPN Zakelijk, ook wel management portal genoemd voor het beheer van de kijkpunten, kijkwijzerinstellingen en de zenderpakketten.
Content	De tv- en radiozenders die aangeboden worden in deze dienst.
IP Unicast:	Unieke verbinding 1-op-1 tussen bronsignaal en bestemming.
Kijkwijzer:	Kijkwijzer waarschuwt of een televisieprogramma schadelijk kan zijn voor kijkers tot een bepaalde leeftijd. Met pictogrammen wordt aangetoond wat de belangrijkste redenen voor die waarschuwing zijn: geweld, angst, seks, grof taalgebruik, alcohol- en drugsmisbruik of discriminatie.
RSS-feed	Externe nieuwsstroom die vanuit een online bronbestand wordt opgehaald.
Lichtkrant	Een voorbijgeschuivende tekst op een scherm. Het is een nieuwsstroomfunctionaliteit, ook wel tickertape genoemd, die zichtbaar is aan de onderzijde van het televisiebeeld. De lichtkrant is bij MKB TV opgebouwd uit eigen berichten of een externe RSS-feed.