



# DIGITALRADIO I BIL

INFORMASJON TIL BILBRANSJEN OM OVERGANGEN FRA FM TIL DAB I NORGE

Radioen er på vei fra analog til digital kringkasting. Det innebærer flere endringer for deg som hører radio i bil. Alle vil trenge en digital radio i bilen for å kunne høre radio. Digital radio er radio via DAB, internett og digital-TV. I bil er det DAB som er mest utbredt av disse, og denne folderen vil derfor hovedsakelig dreie seg om DAB.

En stor andel av radiolyttingen foregår i bil, og det finnes mange digitale radioløsninger. Noen biler kommer med original DAB-radio. For de aller fleste andre biler må man installere en adapter for å kunne motta DAB.

Mange vil velge å oppsøke hjelp for å få en god ettermontering av digital bilradio. Denne brosjyren viser løsninger for digital radio i bil. Den gir

også en kort bakgrunn for teknologiskiftet, som etter planen vil skje i 2017, eller senest i 2019, med unntak for mindre lokalradiostasjoner.

## STORT BEHOV FOR DAB-ADAPTERE

Siden stadig flere nye biler kommer med DAB, er det først og fremst de gamle FM-radioene som må konverteres. Det finnes DAB-adaptere for alle typer biler som har FM-radio, og det er mange adapter-løsninger å velge mellom.



Digitalradio Norge eies av NRK og P4 og driver informasjonsarbeid om radiodigitaliseringen gjennom Radio.no. Medietilsynet er et statlig tilsynsorgan underlagt Kulturdepartementet. Tilsynet har et særlig informasjonsansvar i tilknytning til teknologiskiftet. Norges Bilbransjeforbund organiserer en stor andel av landets bilforhandlere og verksteder.

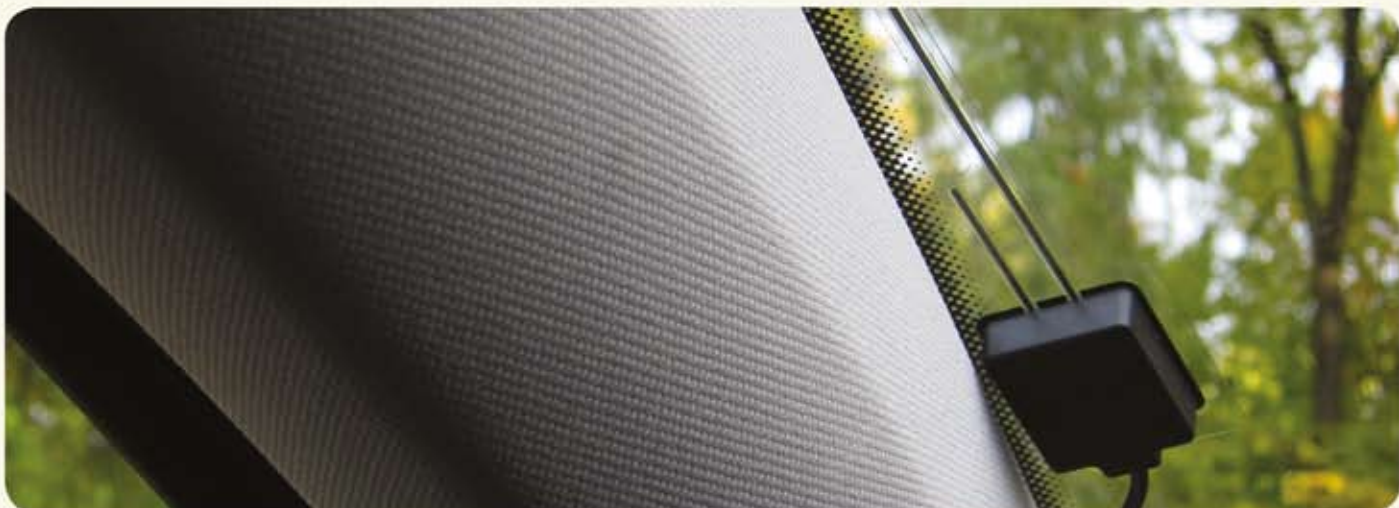


Medietilsynet  
NORWEGIAN MEDIA AUTHORITY

Radio.no

## VIKTIG VED ANTENNEMONTERING

En DAB-radio er i likhet med FM-radio avhengig av en godt montert antenne for å fungere. Hvis man ikke er nøye med antennemonteringen risikerer man å miste eller få redusert radio-mottak. DAB-radio sendes på andre frekvenser enn FM, og krever derfor en annen antenne.



Klebeantennen er en smidig og enkel løsning for DAB-adaptere

- Det vanligste er å montere antennen i en av bilens ruter, og frontruten er et naturlig valg. I noen biler er frontruten belagt med metallfilm som bremser radiosignalene. I disse rutene kan det være vanskelig å få en DAB-antenne til å fungere. En siderute (uten vindusheis) er et bedre alternativ.
- Når du skal montere antennen kan det være lurt å sjekke mottaket med midlertidig antennemontering. Mange antenner skal klebes på ruta, og når innfesting er gjort kan flytting være umulig uten at antennen tar skade. Prøv derfor å feste med tape eller annet provisorisk først.
- Antennens plassering i bilen kan påvirke hvordan den fungerer, og avstanden til tak- og sidestolper kan ha noe innvirkning. Følg monteringsanvisningen.
- Enkelte antenner krever egen jording. Sjekk hvorvidt det gjelder din antenne – dette kan ha stor innflytelse på resultatet. Metode for jording varierer med antenntype.
- Hvis en internt montert antenne gir for dårlig mottak, kan en utenpåliggende antenne virke bedre. Det finnes antenner som klebes på utsiden av ruta, og som overfører signalene til en enhet på innsiden, via induksjon. Unngå ruter med metallfilm også her. Sjekk kompatibilitet med radioen.
- Vil man bytte til en annen enn den medleverte antennen, husk at det finnes flere ulike typer kontakter. Noen antenner krever strøm, andre gjør ikke det. Er du i tvil om resultatet, sjekk alternative antenner før installasjon, for å unngå at hele løsningen må skiftes om mottaket blir dårlig.

## RADIOBILENE

Radiobilene er et tiltak i regi av radiobransjen for å informere forhandlere og lyttere om det kommende teknologiskiftet på radio. Som forhandler kan du kontakte Radiobilene via [www.radio.no](http://www.radio.no) for et treff og mer informasjon om digitaliseringen. Radiobilene kan også være til stede ved aktiviteter som fremmer digitalradio i bil.



## LØSNINGER FOR DIGITALRADIO I BIL

### Enkel adapter / Plug `n Play

Disse adapterne er svært enkle å ta i bruk og krever nesten ingen montering. De settes rett i sigaretteneren/12V-uttaket og antennen legges opp i vinduet. Dette er også den rimeligste veien til digitalradio i bilen i 2013. Overføring av radiosignaler skjer fra adapteren til bilens FM-radio via en innebygd FM-sender eller via "line-in/AUX" i bilen, dette er ofte valgfritt. Den valgte kanalen vises i egen skjerm på adapteren. Kan brukes i alle biler. Pris uten montering høsten 2013 ca. 800.-

### Delvis integrert adapter

Denne består av mottakerenhet, antenne og trådløs fjernkontroll. Mottakeren monteres skjult. Strøm hentes fra sigarettener/12V-uttak og antennen monteres i frontrute eller siderute bak. Trådløs fjernkontroll styrer kanalvalg og innstillinger og festes på dashboard eller i konsoll. Radiokanalens navn vises på FM-radioens skjerm. Overføring via FM-sender eller "line-in/AUX" i bilen. Kan brukes i alle biler. (Bilde: Connects2 CTDAB2) Pris uten montering høsten 2013 ca. 1500.-



Adapter med fjernkontroll



Adapter med fjernkontroll



Adapter med fjernkontroll



Plug `n play-adapter  
Foto: Tore Guriby/DRN.

## DIGITALISERING AV NORSK RADIO

Hele landet skal kunne høre radio via DAB og det pågår nå en stortilt utbygging. I løpet av 2013 vil 90% av befolkningen ha tilgang til DAB - og i løpet av 2014 blir utbyggingen ferdigstilt. For å se detaljer om DAB-dekningen, se [www.radio.no/dekning](http://www.radio.no/dekning). Det blir også DAB-dekning langs veiene og i alle tunneler som i dag har FM, samt i de fleste nye lengre tunnelene. Tunnelutbyggingen ferdigstilles innen 2017.

## HVORFOR SKIFTE UT FM

Radioens fremtid er digital. FM-nettet har begrenset plass og store deler av FM-nettene står overfor et betydelig oppgraderingsbehov. Stortinget har derfor vedtatt en overgang til digital radiokringkasting. Dette innebærer at norsk radiobrånse kan gå over til en ny kringkastingsteknologi som muliggjør utvikling av radiomediet. Radio som sendes digitalt øker kanalmangfoldet betraktelig og gjør radio mer kompatibel med andre digitale tjenester som nett og streamingtjenester. Det er kapasitet til 40 kanaler i dagens riksdekkende DAB-nett, på FM-båndet er det kun plass til fem riksdekkende kanaler.

## FORDELER MED DAB

### FLERE KANALER.

DAB gjør det mulig å sende langt flere kanaler enn på FM, både i byene og i distriktene. Dermed blir det lettere å finne en kanal nettopp du liker.

### BEDRE I TUNNEL.

På DAB får man med seg alle kanaler i området inn i tunneler med DAB-dekning. Nødmeldinger på radio ved branner o.l. foregår på alle kanaler parallelt.

### STØYFRI LYD.

Har du DAB-dekning, er det ikke sus og støy i lyden.

## DAB+

DAB+ er en fornyet utgave av den originale DAB-standard, og gir plass til flere kanaler enn DAB. Alle radiokanaler skal i fremtiden sendes i DAB+ og det vil skje en glidende overgang frem til teknologiskiftet. Alle DAB-radioer i salg i dag er kompatible med DAB+ og FM.

### BEDRE I BIL.

DAB gir stabilt lydnett for den som er på veien i områder med dekning. Teknologien er godt egnet i norsk topografi og gir sterkere signaler i områder med mye fjell.

### MER INFORMASJON.

DAB tillater store mengder trafikkinformasjon sammen med lydsignalet, om man har kompatibel mottaker. Også bilder og rulletekst kan overføres.

## RIKSDEKKENDE DAB-KANALER

## MER INFORMASJON

På [www.radio.no](http://www.radio.no) finnes all informasjon om radiodigitaliseringen; Dekningskart for DAB, hjelp til å finne riktig løsning for bil og hjem, hjelpevideoer, tips om antennenmontering i bil med mer. Informasjon fra myndighetene om teknologiskiftet finnes på [www.medietilsynet.no/digitalradio](http://www.medietilsynet.no/digitalradio).

