

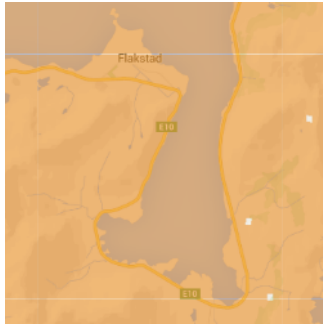
# Valg og installasjon av DAB-antennener og adapter i bil



*Radio.no*

## Valg og installasjon av DAB-antenner og adapter i bil

Montering av DAB-radio er i utgangspunktet like enkelt som å montere FM-radio. Valg av antenne og riktig montering er avgjørende for en god opplevelse, en feilmontert antenne eller en dårlig antenneløsning vil resultere i vesentlig redusert mottak og kundeklager.



Dekning med riktig montert antenne



Dekning med mangelfull montering, eller manglende jording...

### Huskeliste

- Antennen skal plasseres så høyt og fritt som mulig.
- Antennen skal være tilnærmet loddrett.
- Klebeantenner kan ikke limes mot skjermede glassflater (solfilm, vertikale varmetråder i frontrute). Bruk andre ruter.
- Jordingskontakten (tape, magnet) skal være i kontakt med karosseriet. Det skal ikke være nødvendig å skrape av evt lakk.
- Ved bruk av annen aktiv antenne enn den som er levert med mottakeren bør man sjekke bruksanvisningen mhp spenning til aktiv antenne (phantom mating)
- Mottaks kvalitet kan sjekkes med referanse til [radio.no/dekning](http://radio.no/dekning) (velg "basismottak" for mottak i bil)
- Benytt AUX-tilkobling til bilens lydanlegg om det finnes for å få best mulig lydgjengivelse.
- Enkelte støyende komponenter (som f.eks. dårlige LED-pærer, strømforsyning til LED-bars, USB adaptere og DahsCam) kan ødelegge mottak. Søk alternativ plassering. Leverandører av LED-løsninger har som regel andre produkter som ikke avgir radiostøy.

## Valg av antenne

- En takmontert DAB-antenne (pisk, haifinne) er en investering som gir det beste mottaket.
- Klebeantenne (dvs folie som limes på glassfater) som vanligvis følger med DAB-radioer og -adaptere gir som regel godt mottak om de er av god kvalitet og riktig montert, men vær obs på faren for skjerming siden plasseringen blir relativt lav, spesielt i store kjøretøy med mye metall rundt førerhytten.
- Antenner som består i enkle tråd+sugekopp vil gi svært begrenset mottak og frarådes. Enkelte modeller (Tiny C2+) kan oppgraderes med en bedre klebeantenne.
- Mange, eksisterende FM-antenner er uegnet til DAB, særlig aktive antenner.
- En passiv FM antenne kan i noen tilfeller likevel benyttes, men bør tilpasses.
- Gjenbruk av FM-antenne med en DAB/FM-splitter er en dårligere løsning enn en dedikert DAB-antenne, men kan gi bra nok resultat.

## Montering av antenner

- Alle typer antenner må monteres tilnærmet vertikalt for best mulig mottak.
- Klebeantenner kan ikke limes på skjermede ruter (frontruter med vertikale varmetråder, fargede ruter som inneholder metalloksider o.l.) fordi metall stopper radiosignaler. Det samme gjelder for piskantener som limes på ruter (såkalte "induksjonsantenner")
- En alternativ plassering kan være:
  - På et felt uten varmetråder (oftest nederst på frontruten)
  - På en siderute (pass på jording)
  - På bakruta, dersom varmetrådene er horisontale og det er mer enn 1 cm mellom dem.
- Mottak kan bli forstyrret av skjermende gjenstander eller elektromagnetisk støy f.eks. LED-lys, USB-adaptere o.l. av dårlig kvalitet. Økt avstand mellom støykilde og antenne kan i noen tilfeller redusere/fjerne problemet. Leverandører av LED-løsninger har som regel andre produkter som ikke avgir radiostøy.

## Montering i varebil, lastebil, buss, traktor o.l.

De samme prinsippene for antennemontering gjelder også for denne type kjøretøy. Montering av klebeantenne på ikke-skjermende frontrute vil normalt fungere bra, men man må samtidig vurdere det faktum at slike kjøretøy har mye metall rundt førerhytten som skjerner radiosignalene spesielt mye. Vanligvis er en høyt montert piskantenne laget for DAB den beste løsningen.

## Jording av antenne

- Jording av klebeantenner er oftest avgjørende for å få bra mottak. De beste klebeantennene har som regel en form for jording mot bilens karosseri i form av en kobbertape eller ledning med magnet i enden. Tapen eller magneten MÅ være i kontakt med karosseriet (for eksempel A-stolpen eller under takforingen). Det skal ikke være nødvendig å skrape av evt lakk.
- NB! Jordingen skal ikke festes på den sorte kanten rundt ruta men på karosseriet

## Aktive antenner

De beste klebeantennene er som regel aktive og trenger dermed matespenning. Det skjer som regel gjennom antennekabelen (phantom spenning), selv om en separat ledning som tilkobles bilens 12V kan forekomme. Tiny C5, DIN-radioer m.fl. leverer en slik spenning på antenneutgangen. Man bør påse at matingen er aktivert i radioens meny.

Enkelte mottakere forutsetter bruk av strøminserter eller bruk av antenne med separat 12V mating (takantenner). For eksempel Dension DAB+U skal bestilles med en strøminserter (spesiell overgangskabel) som kobles til 12V.

En aktiv antenne uten matespenning vil gi begrenset dekning (nær senderstasjoner), eller ikke mottak i det hele tatt, avhengig av hvordan forsterkeren er laget.

## Vurdering av kvalitet på mottak

En god montering bør gi mottak stort sett der dekningskartet på [radio.no/dekning](http://radio.no/dekning) viser «basisdekning». Mottak der kartet viser «god dekning» bør være et minimumskrav. Lokale forhold kan likevel medføre avvik fra dette på enkelte steder.

Vær obs på at det er ulike DAB-nett: Riks-nettet, som sender de kommersielle kanalene; og Region-nettet, som sender NRK-kanalene. De forskjellige DAB-nettene har ulik dekning. Regionnettet (NRK) sender på åtte forskjellige ulike frekvenser rundt om i landet. Informer brukeren om Service Following, og oppdatering av kanalliste (kanalsøk).

## Tilkobling til bilens lydanlegg

Den enkleste og beste måten er å benytte en AUX-inngang dersom bilradioen har det. Det gir en bedre lydgjengivelse enn ved bruk av FM-overføring.

I mange tilfeller er adapterens innebygde FM sender eneste alternative lydoverføring. 12V-kabelen benyttes som senderantenne, så sjekk at mottaket fungerer stabilt før du fester den. Vedlagt er en tabell over de frekvensene som er best egnet. Etter at FM slukker blir det lettere å finne interferensfrie frekvenser.

## Elektromagnetisk støy/stråling kan forstyrre mottak, mulige støy kilder:

Dårlige LED-pærer (skjermet) eller strømforsyning til LED-bars pga dårlig skjerming av strømforsyningen.

Enkelte 12V-USB adaptere, DashCam. OBS! Dette gjelder også strømomformere for skjult montering, og i verste fall kan de innføre støy i store deler av bilens ledningsnett. Bruk original omformer med 12V-hunplugg om du er usikker på tredjeparts-omformere.

*Økt avstand mellom støykilde og antenne kan i noen tilfeller redusere/fjerne problemet*

Elektromagnetisk støy kan være vanskelig å oppdage. Radiomottaket kan fungere under montering, men falle ut når bilen er i områder med svakere signaler.

## Sikker montering

Betjeningsenheten må monteres stabilt på lett tilgjengelig sted for betjening. Kabler må skjules og festes så langt det er praktisk mulig. Skjult 12V tilkobling (med original omformer) bør vurderes om det er mulig, og aktiveres av tenningsnøkkel, som bilens originalradio.

## FM -frekvenser best egnet for DAB adapter

Østfold, Akershus, Oslo og Buskerud	88,1	88,2	91,5	102,2	102,3
Østfold, Akershus, Oslo, Buskerud, Hedmark, Oppland	91,5	108,0			
Oslo og Oppland	101,8				
Hedmark	87,8	92,3	94,5	94,6	101,0
Oppland	92,3	92,4	95,5	101,2	101,8
Vestfold og Telemark	90,1	96,8	99,1	105,0	
Aust-Agder og Vest-Agder	94,8	96,8	97,8	100,8	102,2
Rogaland	92,7	93,3	94,0	95,0	97,1
Hordaland	93,5	96,2	101,3	101,4	101,5
Sogn og Fjordane	101,6	100,3	100,4	100,5	100,6
Møre og Romsdal	92,1	100,9	102,6	103,0	106,3
Sør-Trøndelag	91,0	91,8	98,9	99,3	100,7
Nord-Trøndelag	92,1	92,2	92,3	92,4	100,8
Nordland	100,0	103,0	103,1	106,4	106,5
Troms	100,6	100,7	100,8	101,2	101,3
Finnmark	100,7	101,3	103,0	103,1	103,7
Frekvenser som iht beregninger er minst ustatt for intereferns. Svenske FM-sendere er ikke hensyntatt					
Valgt frekvens må testes lokalt					