

FAQ Lokal-DAB

	Spørsmål	Svar
1	Hvem kan montere sendere?	Kun autoriserte ekomnettinstallatører kan installere ekom-utstyr. Informasjon finnes her
2	Kan en sette opp så mange sendere en vil og hvor en vil i eget konsesjonsområde?	I prinsippet ja, men det må søkes til Nkom før en starter utbygging for å få godkjent: <ul style="list-style-type: none">• Eventuell koordinering med positivt resultat• Tiltak for å unngå eventuell nabokanalinterferens• At senderen har fokus på eget konsesjonsområde• Sendereffekt, spesielt i boligområder
3	Kan jeg bruke så høy effekt jeg vil?	Både ja og nei. Effekten må være i henhold til internasjonale avtaler (GE06) og koordinert med positivt resultat. I tillegg må hensikten med effekten være å nå lyttere i eget område og ikke gi interferens til andre brukere av ekom-tjenester. Det betyr blant annet at en ikke kan ha høy effekt i tettbygde områder og må ta hensyn til potensiell nabokanalinterferens. Men til forskjell fra FM godtar en i større grad dekning inn i naboerområder.
4	Kan jeg sette opp sendere utenfor tildelt lokalregion?	Ja, i spesielle tilfeller kan det godtas dersom et stasjonspunkt utenfor området er hensiktsmessig for å dekke eget konsesjonsområde og Nkom godkjenner søknaden. Internasjonale avtaler setter en maksimal avstand fra eget område til stasjonspunktet til maksimalt 20 km.
5	Området er for stort i forhold til ønsket dekning. Kan jeg dele det opp og leie ut eller videreselge?	Nkom forholder seg til innehaveren/ den som har fått tildelt spektrumstillatelsen. Det kan likevel privatrettslig leies ut hele eller deler av området, forutsatt at en holder seg til vilkårene i tillatelsen og bruker samme frekvens. En må uansett søke Medietilsynet om innholdstillatelse. Områdene i Lokalradioblokka kan ikke endres.
6	Må jeg bruke DAB/ DAB+?	Tillatelsene er mest mulig teknologinøytrale og er kun begrenset til å gjelde digital radio. De fleste vil nok velge DAB+ da den utnytter spekteret bedre og kan gi et mer robust signal. Det er uansett en forutsetning at lytterne har relevante mottakere. Teknologien som benyttes må tilfredsstille spektrumsmaske og de tekniske kravene i GE06 avtalen.
7	Må jeg gi tilgang til alle som ønsker det på sendernet mitt?	Ja. Dette er styrt av vilkårene i anleggskonsesjonen gitt av Medietilsynet. For ytterligere informasjon sjekk www.medietilsynet.no . Så langt plassen tillater det har mux-innehaver forpliktelse til å gi tilgang. Det er også plikt å stille en programflate til disposisjon for ikke-kommersielle aktører
8	Kan FM nettet brukes til noe annet?	Bruken av hele FM båndet mellom 87,5 MHz og 108 MHz er reservert til FM kringkasting gjennom internasjonale overenskomster. Ettersom de aller fleste land som har sluttet seg til disse avtalene ikke har planer om å slukke FM i nær framtid, vil disse frekvensene fortsatt være bundet opp internasjonalt i mange år framover. Slukking av FM gir dermed ingen såkalt "digital dividende". FM-båndet kan eksempelvis brukes til fribruk/ Short Range Devices (SRD)/ kortholdsutstyr. Ref fribruksforskriften: § 10.FM-sendere med lav effekt. Frekvensbåndet 87,5–108,0 MHz tillates brukt til trådløst lydutstyr slik frekvensbruken er beskrevet i standarden EN 301 357. Maksimal tillatt utstrålt effekt er 50 nW e.r.p. Kan også brukes til test-formål og midlertidige tillatelser.
9	Hvordan stemmer det med Nkom's strategier at FM-båndet skal stå ledig i mange år?	Frekvenser er en begrenset ressurs, og Nkom ønsker i prinsippet at ressursene skal utnyttes mest mulig effektivt. Det er stort press på frekvensressurser under 1 GHz, spesielt fra

		<p>mobilbransjen. Det kan og være interesse for å bruke båndet til militære- eller nød-tjenester, SRD (short range devices, kortholdsutstyr), PMSE (arrangementer) osv. I og med at Norge er først ut med slukking vil det nok ta litt tid til FM nettet eventuelt kan tildeles andre tjenester. Det kan i mellomtiden brukes til test- og midlertidige tillatelser. En kan se for seg at deler av FM-båndet tas i bruk til andre tjenester. Lokalradioen vil bruke FM-båndet fram til 2022, og det er ikke tatt stilling til hva som skal skje seinere. Naboland vil også fortsette å bruke FM, og har kraftige sendere som kan nå langt inn i Norge. Det er vanskelig å si noe om tidshorisonten for bruk av FM i Europa og globalt.</p>
10	Blir det bedre radiodekning med DAB?	<p>Folk som ferdes mye i bil er godt kjent med at FM signalet kan bli litt dårligere når du kommer langt fra senderen. Når signalet på en FM radio blir svakt vil bilradioen automatisk svitsje til mono og en kan fortsatt motta et hørbart signal.</p> <p>Problemet med et DAB signal er at det normalt ikke finnes i mono. Når du mister stereosignalet på DAB blir det helt stille. Teknologien med enfrekvensnett gjør imidlertid at signalene fra flere sendere blir summert og at en også kan nyte godt av refleksjoner noe som i noen tilfeller kan gi økt dekning. DAB+ som har MPEG4-koding kan avhengig av oppsett gi noe bedre dekning enn DAB.</p>
11	Hvorfor har ikke Nkom sammenlignet DAB-dekning mot FM-mono som er det mange folk lytter på?	<p>Dette er avklart med KUD og SD. Lytterne forventer bra kvalitet og det riktige blir å sammenligne «epler mot epler». DAB(+) kan hvis en ønsker det sende med monokvalitet og en kan da bruke en større del av bit-strømmen til feilretting slik at en får et mer robust signal. DAB+ i seg selv har en koding som er mer robust enn DAB og vil i teorien gi 3 dB bedre følsomhet. Uansett vil det bli en utfordring at noen som tidligere har vært fornøyd med en mono-tjeneste på FM ikke vil kunne få DAB. I en oppdatert dekningsrapport fra september 2016 har Nkom vurdert NRK P1, FM-mono dekning basert på ITU-anbefalinger i forhold til DAB-dekningen. Rapporten ligger her.</p>
12	Hvorfor er Nkom så positive til DAB, spesielt i forhold til Sverige og de andre landene i Europa?	<p>Nkom er positiv til alle teknologier og gir hvis mulig tillatelser til alle som ønsker det, også i andre teknologier. Vi er opptatt av at frekvensspekteret blir utnyttet effektivt og at folket får gode og framtidsrettede tjenester. I så måte ser vi det som en fordel at en radiotjeneste kan gi befolkningen opptil 20 programmer med en båndbredde på bare 1,536 MHz. Det er forskjellige behov i forskjellige land, og topografi og befolkningstetthet gjør at en ikke kan sammenligne direkte.</p>
13	Hvordan ser Nkom på at de låser store frekvensressurser til lokalradioen som ikke kan utnyttes? De fleste lokalradioer er fornøyd med 1-2 programkanaler og vil med DAB+ teknologien kun bruk ca 10% av kapasiteten.	<p>Det vil alltid være slik i Norge (i større grad enn eksempelvis Danmark og Nederland) at det vil være knapphet med ressurser i de største byene og at det i mindre tettbygde strøk er ledige ressurser. Dette gjelder for de fleste frekvensbånd, både FM og DAB. Det finnes andre digitale teknologier hvor en kan dedikere mindre båndbredder, eksempelvis DRM og HD-radio, men utbredelsen av disse er avhengig av at lytterne har mottakere.</p>
14	Lokalradioblokka har en oppdeling som ikke er hensiktsmessig i mange områder. Hvorfor har Nkom delt Norge opp i disse 37 områdene og kan det endres?	<p>Ressursene til DAB ble endelig framforhandlet gjennom GE06 og Co07-avtalen. Det er en langvarig og komplisert prosess og gjøre endringer i forhold til nabolandene. En enklere måte er å samarbeide mellom innehaverne av de forskjellige områdene. Et område kan og deles opp i mindre lokalområder og videreleies til lokale operatører. Når det gjelder DAB har en mindre restriksjoner når det gjelder antall sendere, sendereffekter og plassering av senderpunkter (avtalen gir rom for å plassere senderne opptil 20 km utenfor «allotmentsgrensene»). Hovedfokus er uansett at en skal dekke sitt eget konsesjonsområde på en best mulig måte</p> <p>Forslaget til dagens inndeling ble sendt til Lokalradioforbundet for kommentering i prosessen frem om Co07 og GE06, men det kom ikke noen kommentarer fra Lokalradioforbundet.</p>
15	Hvorfor støtter Nkom en gammel	<p>Nkom støtter ikke noen spesielle teknologier, men er åpen for teknologier</p>

	teknologi som DAB?	som utnytter frekvensressursene på en god måte og gir gode tjenester. DAB+ som gir en god utnyttelse av frekvensspekteret ble lansert i 2008. Til sammenligning ble FM patentert i 1933, lansert i Norge i 1960 og landsdekkende i 1979.
16	Hvorfor bruker Nkom frekvenstak i tildelingen av Lokalradioblokka?	Hensikten med frekvenstak er at en aktør ikke skal inneha mesteparten av ressursene for en tjeneste for å sikre seg konkurransefortrinn. «Ved utlysning av et begrenset antall tillatelser skal utvelgelseskriteriene være objektive, transparente, ikke-diskriminerende og forholdsmessige, Ekoloven §6-4
17	Har Nkom gjort målinger av FM-radio tilsvarende dem som er gjort for DAB?	Nei ikke i denne fasen. FM-radio er en teknologi som det finnes gode simuleringsmodeller for, og vi har derfor konsentrert oss om feltmålinger for DAB.
18	Hvorfor er bare gjort målinger i Sør-Norge?	Sør-Norge ble valgt hovedsakelig av to grunner. Telemark, Aust-/ Vest Agder og Rogaland var på det tidspunktet målingene ble utført ferdig utbygd med DAB sendere. I denne delen av landet finnes også en topografi som er representativ for landet som helhet, dvs flate områder, kuperte områder og by-områder som Stavanger.
19	Er det dyrere å etablere sendernet for DAB enn FM	Nkom har ikke oversikt over priser. Prisen for utstyr er sannsynligvis høyere da det ikke er så stor konkurranse i DAB-markedet og lite brukt utstyr. DAB bruker heller ikke omformerteknologi og må ha programming til hvert senderpunkt. DAB+ gir imidlertid mulighet for opptil 20 programmer på en mux slik at kostnaden pr program-flate blir lavere når flere kan dele på et sendernet.
20	Hvorfor er gebyrene for DAB høyere enn for FM	DAB-områdene er i snitt ca 4 ganger større en FM. En mux kan ha opp til 20 programflater i motsetning til FM som bare kan ha en. En kan også installere så mange senderpunkt en ønsker og må ikke betale gebyr for hvert enkelt senderpunkt.
21	Kan DAB-tillatelsen omsettes	Ja, hele eller deler av den kan leies ut og tillatelsen kan overdras etter søknad.