

# NOKAB NYTT

INFORMASJON FRA NORSK KABEL-TV AS // SOMMEREN 2016

## FRAMTIDENS NETT FRA NOKAB OG GET

SIDE 4-5



TIDENES SPORTSSOMMER PÅ TV SIDE 2

DEN NYE TV OPPLEVELSEN SIDE 3

SLIK FÅR DU BEDRE WIFI SIDE 6

## NYTT FRA NOKAB



Per Runar Furuseth, daglig leder i Nokab AS

### Velkommen til første utgave av Nokab-nytt

Vi håper du vil få god nytte av vårt nye kundemagasin! Her finner du informasjon om nye produkter. Du vil få tips og råd som kan gi deg en bedre opplevelse av tjenestene fra Nokab. I tillegg vil du høre noe om hva som rører seg hos våre samarbeidspartnere.

Vi får stadig spørsmål om Nokab er Get, eller eid av Get. Svaret på det er nei. Nokab er et eget selskap, for mange kjent som Norsk Kabel-TV, etablert midt på 80-tallet, med hovedfokus på Nittedal. Etter en fantastisk vekst nådde vi over 5000 kunder, samtidig som den teknologiske utviklingen gikk raskere og raskere. Da trengte vi større muskler til å drifte et toppmoderne hovedanlegg med utvikling av egne dekodere og internett-modem. I 2009 inngikk vi derfor en langsiktig avtale med Get om leie av signaler. Nokab kjøper nå dekodere og annet utstyr fra Get, noe som gir våre kunder tilgang til produkter og tjenester fra en av Norges mest innovative aktører.

I vinter ble Nokab enige om å ta over Homebase (tidligere Nittedalsnettet) i Nittedal. Dette var viktig for oss både med tanke på konkurranse-situasjonen, og for å sikre en fiber-infrastruktur hvor vi tidligere ikke har hatt kabler. Vi ønsker våre nye kunder er hjertelig velkommen!

Vi har fått mange spørsmål med opphav i uriktige påstander fra ivrige selgere, om blant annet Nokab og teknologien som benyttes i Nittedal. Dette vil vi gjerne avkrefte på det sterkeste: Vi har ingen planer om å legge ned driften. Les også intervjuet med vår gründer Pål Gordon Nielsen om ny teknologi og våre planer fremover.

Nokab er et selskap med sterk lokal tilhørighet. For oss er det naturlig å gi noe tilbake til vårt nærmiljø. Det er en viktig del av vår visjon. For første gang kan våre kunder nå gi sin stemme til hvem i Nittedal som skal motta støtte fra Nokab.

På vegne av oss i Nokab ønsker jeg deg en riktig GOD sommer! Hilsen Per Runar.



## TIDENES SPORTS-SOMMER PÅ TV

**Sportsbegivenhetene står i kø i sommer. Følg fotball-EM med Zlatan og Ronaldo, verdens råeste sykkelritt Tour de France og sommer-OL fra Rio. Blir det for mye sport kan du se storfilmer rett fra kino eller de siste serienyhetene på Get-boksen eller med Get tv-app.**

Fotballfesten startet den 10. juni med vertsnaasjonen Frankrike mot Romania. Åpningskampen gikk på TV 2, som sammen med NRK sender alle kampene fra EM. Før kampen lader du opp med studiosending fra Kontraskjæret i Oslo. NRK og TV 2 deler studioet og du ser studiosendingen på kanalen som sender kveldens kamper. Blir det kamp om fjernkontrollen til Get-boksen er det greit å vite at du kan følge flere EM-kamper samtidig med Get tv-app.

### NORSK ETAPPESEIER I TOUREN?

2. juli startet sommerens vakreste eventyr. Tour de France sendes på TV 2 med daglige sendinger fram til målgang 24. juli. Med hele fire norske rytterne til start, blant annet Edvald Boasson Hagen og Alexander Kristoff er en norsk etappeseier kanskje innen rekkevidde?

### SOMMER-OL I RIO

Fra åpningsdatoen 5. august til 21. august skal 10 500 utøvere fra 204 nasjoner konkurrere i 28 idretter, 42 disipliner og i hele 306 medalje-

øvelser. Det blir sendinger hele døgnet på TV 2, kun avbrutt av nyheter. TV 2 hovedkanalen vil favne både norske deltagere og de store øyeblikkene, mens TV 2 Sportskanalen vil sende øvelser 24 timer i døgnet.



### STORFILMER FRA 19 KRONER

Blir det for mye sport kan du fra midten av juni kose deg med storfilmer i vår store sommerkampanje, som Minions, Jurassic World, Bridge of Spies og The Martian. I filmbutikken velger du blant tusenvis av filmer og serier, både gamle klassikere og nye premierer rett fra kino, med leiepriser fra kun 19 kroner.



# DEN NYE TV-OPPLEVELSEN

Nå kan alle med Get box II bestille oppgradering til den nye tv-opplevelsen.

Oppgraderingen er inkludert for kunder med Get box II og gjøres enkelt på nye get.no, eller på vårt kundesenter på Hagan. Det eneste du trenger er en ny fjernkontroll (som du får gratis), samt at vi sender din boks ny programvare.

Vi holder åpent alle hverdager 08-17. Velkommen!

Senere i år vil også de nye tjenestene bli tilgjengelig på Get box Mikro.



## NYHETER:

- Start forfra hvis du kommer for sent til programmet
- Se Reprise med tusenvis av programmer fra siste uke
- Få personlige anbefalinger basert på hva du liker å se
- Tilgang til kjente apper på tv-en, som NRK og YouTube
- Søk på tvers av alt innhold
- Ny og oversiktlig tv-guide
- Personlig liste for favorittkanaler
- Fire samtidige opptak mens du ser på et femte program
- Se alle kanaler, opptakene dine og leide filmer i Get tv-app
- Bruk Get tv-appen som fjernkontroll



## SE TV HVOR DU VIL

I sommer kan alle som har tv fra Get se tv-programmer, filmer og serier overalt i Norge med Get tv-app for nettbrett og mobil. Hold deg oppdatert og bli underholdt, uansett om du er hjemme, på bussen eller er på hytta. I tillegg kan du fra appen ta opp programmer rett til Get-boksen din. Last ned Get tv-app og kos deg med den nye tv-opplevelsen

**“Alle Nokab-kunder skal være trygge på at de er tilknyttet et svært robust og framtidsrettet bredbåndsnett.”**



# FRAMTIDENS NETT FRA NOKAB OG GET

**Som to av landets fremste eksperter på bredbåndsinfrastruktur, deler teknisk leder Pål Gordon Nielsen i Nokab, og teknisk direktør i Get, Dan Råmunddal sine tanker om hva som er den beste teknologien for morgendagens nett.**

## **HVILKE TYPER TEKNOLOGIER HAR NOKAB-KUNDER I DAG?**

– Alle kundene til Nokab og Get er i dag koblet til et topp moderne og døgnovervåket fibernett som kan levere tilnærmet ubegrenset kapasitet.

Det finnes imidlertid flere ulike fiberteknologier som kan levere høyhastighetsbredbånd, hvor de to mest utbredte betegnes som HFC (Hybrid Fiber Coax) og FTTH (Fiber To The Home). Kort fortalt er HFC fiber frem til nær kundene, og en høykapasitets koaksialkabel de siste meterne frem til husstanden. FTTH er fiber frem til huset med kobberbaserte nettverkskabler rundt i hjemmet.

Begge disse teknologiene har sine styrker og utfordringer, men blir sett på som likeverdige teknologier med tilnærmet ubegrenset kapasitet, forklarer Råmunddal. Nokab har begge teknologier i Nittedal.

## **HVA KJENNETEGNER DE TO FIBERTEKNOLOGIENE?**

– Vårt HFC-nett består i dag av mer enn 90 prosent fiber, der kun de siste meterne inn til hver kunde er koaksialkabler, kommenterer Nielsen.

– I et HFC-nett sendes hver tjeneste med dedikerte frekvenser, slik at f.eks. bredbånd og TV ikke påvirker hverandre. Dette er årsaken til at hver kunde i et HFC-nett kan få over 100 tv-kanaler samtidig som

de får filmleie, Reprise og Start forfra-tjenester, og f.eks. 500 Mbps bredbånd. I tillegg har det skjedd en betydelig utvikling innen HFC-teknologien, der nye standarder som øker hastigheten og kapasiteten ytterligere er introdusert.

– I et FTTH-nett går fiberen nærmere kunden, og siste del av kablingen inne i huset hos kundene er kobberbaserte nettverkskabler, med en typisk kapasitet på 1 Gbps. I et FTTH-nett har ikke hver tjeneste en dedikert frekvens, men alt leveres over IP i samme frekvens. FTTH-nett kan i dag levere symmetriske hastigheter, dvs. lik hastighet for både nedlasting og opplasting av data. Både Nokab og Get har lang erfaring med å



bygge både HFC- og FTTH-teknologier og begge teknologiene er framtidsrettede og med svært stor kapasitet, kommenterer Råmunddal.

### HVILKE VIDEREUTVIKLINGER SKJER NÅ I NETTET?

- I vårt HFC-nett skjer det mye som vil gi et utrolig løft i kapasiteten. I praksis er det tilnærmet ubegrenset kapasitet i kablene, så nå bytter vi ut elektronikk og optikk i hovedsentralene og oppgraderer alle våre nettverksnoder, som du kjenner som de små skapene du kan se i gatene. Dette betyr at alle kunder, uten at de trenger å grave opp hagen, får et nett med enorm kapasitet. Den standarden vi nå er i ferd med å innføre heter Docsis 3.1, og kan i teorien levere hver kunde 10 Gbps (10 000 Mbps) nedlastingshastighet og 1 Gbps opplasting. Neste fase av denne standarden heter «Full duplex» og vil kunne gi over 10 Gbps opp- og nedlasting, altså symmetrisk hastighet. Dette er 200 ganger mer enn hva man antar en vanlig familie har behov for.

Også i vårt FTTH-nett vil det komme oppgraderinger, slik at våre kunder er sikret fremtidens økte behov for kapasitet. Når den nye standarden for hus-sentraler (ONT) lanseres rundt årsskiftet, vil vi fortløpende oppgradere etter behov slik at man alltid er sikret en god opplevelse, og er rustet for hva som kommer.

---

– Utfordringen ligger ikke lenger i selve bredbånd-nettet inn til kundene, men i hva slags utstyr kundene har hjemme.

---

– Utfordringen ligger ikke lenger i selve bredbånd-nettet inn til kundene, men i hva slags utstyr kundene har hjemme. Eldre telefoner, nettbrett og PC'er har nettverkskort som ofte ikke klarer å utnytte kapasiteten som ligger i nettet. I tillegg ser vi at det som oppleves som tregt nett, som oftest er forårsaket av utfordringer i det trådløse nettet hjemme hos kundene. Det er noe vi i Nokab tar på alvor, og vi kommer hjem til kunden uten kostnad for å anbefale tiltak.

– Vi bytter også ut gammelt utstyr fra oss for å sikre at kundene har tilgang til våre nyeste tjenester, kommenterer Pål Gordon Nielsen.

### KAN KUNDENE MERKE FORSKJELL MELLOM TEKNOLOGIENE?

– Både Get og Nokab sine kunder får de samme produktene og tjenestene uansett hvilken fiberteknologi de er tilknyttet, og vil ikke merke noen forskjell. I dag vil et FTTH-nett kunne levere høyere opplastningskapasitet enn et HFC-nett, men de aller fleste kunder har behov for størst kapasitet når de laster ned, for eksempel når man streamer video, musikk eller laster ned nettsider. De fleste kunder får derfor mer enn nok kapasitet uansett hvilket fibernet de har. Ny teknologi gjør også at denne forskjellen snart er borte.

### ER DET NOEN GRUNN TIL Å BYTTE FRA EN TEKNOLOGI TIL EN ANNEN?

– Nei. Jeg får stadig spørsmål fra kunder om hvilke av de to fiberteknologiene som er best, og det er mange steder stor forvirring rundt hvordan de ulike teknologiene fungerer. Tidligere var det noen som mente man måtte bytte ut et HFC-nett til et FTTH-nett for å få tilstrekkelig kapasitet, men dette er ikke riktig. Et HFC-nett består som sagt hovedsakelig av fiber, og det er ingen kapasitetsbegrensninger i de siste meterne med koaksialkabler. Med de nye teknologiene blir alle praktiske forskjeller mellom de to nettene borte, og alle eksperter ser på disse som likeverdige teknologier. Vel og merke om man har fiber nær sluttbruker, noe alle i Nittedal har.

– Hvis man vurderer å bytte fra en fiberteknologi til en annen, er det også viktig å tenke på at man som oftest må grave opp og bytte kablene på eiendommen, samt at man må bytte ut alle kabler til TV-kontakter og andre punkter inne i huset eller leiligheten. Nokab leverer begge teknologier, så om du ønsker å bytte, ta kontakt så ser vi hva vi kan gjøre for deg, kommenterer Pål Gordon Nielsen.

### HAR FIBERTEKNOLOGIEN NOE Å SI FOR DEN TRÅDLØSE BREDBÅNDSOPPLEVELSEN?

– Nei, det har det ikke, og jeg opplever ofte at ønsket om teknologibytte egentlig er drevet av et ønske om en bedre trådløs opplevelse. Utfordringen ligger ikke lenger i selve bredbånd-nettet inn til kundene, men i det lokale trådløse nettet hjemme hos kundene. Et bytte fra FTTH til HFC eller vice versa vil ikke løse dette, fordi forholdene som påvirker den trådløse opplevelsen er lik for begge. Utfordringen som Get og alle andre nettleverandører må løse sammen med kunden er at de

fleste har flyttet bredbåndsopplevelsen fra en kabel i veggen til et stort antall trådløse dingser i hjemmet.

– Hvor stabilt det trådløse nettet oppleves handler nesten alltid om forhold hjemme hos kunden, som f.eks. hvor gammelt utstyret er og hvor det er plassert i boligen. Forhold i omgivelsene, som f.eks. tykke betongvegger og forstyrrelser fra naboens nett påvirker også dette, samt hvor mange enheter som er koblet på samtidig.

– Det hjelper ikke å ha gigabit-nett inn i veggen, hvis du ikke får farten du skal ha på PC-en eller nettbrettet over det trådløse hjemmenettet ditt. Nokab og Get ønsker å bli best i Norge på å levere trådløse nett hjemme hos kundene. Alle kunder kan derfor nå bestille en ekspert hjem til seg for å få hjelp til å optimalisere hjemmenettet. Nokab leverer også Get sin egen trådløse forsterker som forlenger wifi-signalene hjemme.

### TRENGER VI EGENTLIG SÅ MYE KAPASITET SOM NOKAB OG GET KAN LEVERE?

– Jeg tror de fleste av oss ikke ser behovet for gigabit-hastigheter i dag og opptil 10 Gbps virker ufattelig høyt. Vår oppgave er imidlertid å sikre at vår infrastruktur er klargjort for morgendagens krav, hva enn disse vil være. I tillegg skal vi gi kundene våre den beste mulige trådløse bredbåndsopplevelsen. Det vi er opptatt av er at våre kunder skal være trygge på at uavhengig av hvilken fiberteknologi de har, er de tilknyttet et svært robust og framtidsrettet bredbånd-nett - både i dag og i framtiden, avslutter Pål Gordon Nielsen.



En utfordring med å bytte fra en teknologi til en annen er man som oftest må grave opp og bytte kablene på eiendommen.



Espen Nielsen er tekniker i Nokab og har vært i hundrevis av private hjem for å hjelpe til med wifi utfordringer.

# SLIK FÅR DU BEDRE WIFI

**Nokab-tekniker Espen Nielsen har jobbet i mer enn 20 år som tekniker og prosjektleder innen bredbånd, og er nå også blitt ekspert på trådløse nett. Espen har vært i hundrevis av private hjem for å hjelpe til med wifi-utfordringer. – Ikke plassér trådløst utstyr slik at wifi-signalene stenges inne, er hans beste råd.**

I dag er Espen i Nittedal, hjemme hos Robert, som bor i leilighet sammen med samboer og barn. Robert og samboeren driver nettbutikk fra hjemmekontoret, og er avhengig av et stabilt nett. Men noen ganger opplever han at hastigheten reduseres.

## MÅLER SIGNALER

Det første Espen gjør, er å undersøke om signalene utenfra og inn til husstanden er ok. Deretter tar han en runde i leiligheten og får et overblikk. Så finner han frem PC-en sin og kobler til antennen. Med avansert utstyr måler han signalene over hele leiligheten. Resultatene kommer opp på skjermen, slik at han kan analysere situasjonen.

- Jeg ser at signalene ikke helt dekker leiligheten, sier Espen og studerer skjermen nøye. Så sjekker han om noen av apparatene i leiligheten forstyrrer de trådløse signalene.
- Babycaller, trådløse telefoner, trådløst musikanlegg og

lignende sloss om signalene hvis de er på samme kanal som wifi-signalene, sier Espen, som kunne skiftet kanal på de andre apparatene hvis det var det som var problemet.

## STOPPES AV GLASS OG FLISER

- Det største hinderet for gode signaler er feil plassering av trådløse rutere, sier Espen, og peker på modemmet til Robert som også er en trådløs ruter, plassert i en hylle under tv-en.
- Hyller og skap er en effektiv stopper av wifi-signaler og reduserer kapasiteten betydelig. Ved å plassere boksene fritt, når wifi-signalene både bredere og lengre, sier Espen. Hvis skapet også har glassdører, reduseres signalene enda mer.
- Glass vil reflektere signalene tilbake, og gjøre kapasiteten unødvendig dårligere, sier Espen.

Signalene sliter også med å trenge gjennom kjøkken og bad,

med fliser, speil, vann, rør, hvitevarer og rustfritt stål. Vegger og peiser av mur stopper også mye av signalene.

– Det beste er å plassere trådløst utstyr høyt, fritt og mest mulig midt i boligen, sier Espen.

### RASKERE MED KABEL

Robert har plassert sin trådløse ruter i andre etasje, nærmere der kontoret ligger. Espen finner ruterens bak en liten tv, i en krok og nær pipeløpet i mur.

– Denne plasseringen gir ikke de beste wifi-signalene, sier han, og løfter ruterens opp og lengre inn i rommet. Når han måler signalstyrken på ny er signalene betydelig sterkere.

– En bedre plassering av den trådløse ruterens vil ofte løse problemet ditt.

Et annet råd fra Espen er å bruke nettverkskabel til datamaskiner og spillkonsoller som Playstation, hvis det er mulig.

– Når du kobler mange telefoner og apparater til det trådløse nettverket, må alt dele på signalene og kapasiteten vannes ut, sier han.

– Jo mer du kobler til med nettverkskabel desto mer kapasitet frigjør du på ditt trådløse nett. Utstyret som bruker nettverkskabel får i tillegg en mer stabil og raskere tilkobling.

Så tar Espen frem pc-en igjen og foretar en ny måling, hvor hele leilighetene analyseres igjen.

– Nå ser alt mye bedre ut, og nettet fungerer som det skal, sier han til en fornøyd Robert.



## ESPENS BESTE WIFI-TIPS

### Her er Nokabs' beste tips for raskere og bedre trådløst nett.

#### 1. PLASSÉR UTSTYRET FRITT

Signalene trenger mest mulig fri sikt for å komme effektivt frem. Ikke plassér det trådløse modemmet inne i tv-benken, eller inne i et skap. Det blir som å plassere leselampen under sengen. Det samme gjelder annet trådløst utstyr. Få det opp og fram, og mest mulig midt i boligen.

#### 2. BYTT TIL NYTT

Hvis den trådløse ruterens din er mer enn 3 – 5 år, bør den byttes til nytt utstyr. Det gir mest sannsynlig raske og mer stabilt nett fordi teknologien raskt forbedres.

#### 3. BRUK NETTVERKSKABEL HVIS MULIG

Hvis du kan koble maskiner som spillkonsoller, smart-tv, musikknett og PC-er til nettet via nettverkskabel, vil det gi bedre resultater. Det betyr også at det blir færre maskiner som skal dele på den trådløse kapasiteten.

#### 4. FJERN FORSTYRRELSER

Trådløse telefoner, babycall, mikrobølgeovner og trådløse musikk-systemer kan forstyrre wifi-signalene. Prøv å flytte dem lengre vekk fra wifi-senderen.

#### 5. HUSK AT SIGNALENE DELES

Husk at man må dele på de trådløse wifi-signalene. Det betyr at nettet kan bli tregere hvis flere i husstanden er koblet på samtidig.

#### 6. BRUK 5 GHZ-NETTET

Nyere utstyr støtter både 2,4 GHz- og 5 GHz-nett. 5 GHz-nettet er raskere og har mindre støy og bør derfor velges hvis du har utstyr som støtter dette.

#### 7. BRUK EN FORSTERKER

Hvis du har områder i boligen som er vanskelig å dekke med det trådløse nettet, kan du bruke en trådløs forsterker. Den tar imot det trådløse signalet, forsterker det og sender det videre. Slike forsterkere kan hentes på vårt kundesenter.

#### 8. BESTILL EN EKSPERT

Hvis ikke nettet blir bedre av tipsene over, kommer vi hjem til deg for å sjekke at signalene utenfra er i orden. Vi ser også etter om vi kan bistå med å forbedre det trådløse nettet. Ta kontakt med oss. Vi er avhengige av at du er fornøyd!



Returadresse: Nokab AS, postboks 90, 1483 Hagan



# VÅR LOKALE TILHØRIGHET

**For alle i Nokab er det viktig å kunne gi noe tilbake til nærmiljøet. Dette er en del av bedriftens visjon og står i fokus hver eneste dag hos våre ansatte, som alle er bosatt i bygda. I år vil Nokab bidra med nærmere 1 million kroner til lokale frivillige lag og organisasjoner.**

Fra tidlig på 1980-tallet startet Nokab med sponning av barneidrett. På 90-tallet ble vi hovedsponsor for fotballklubben «Putten», et lag med mindre treningsvillige talenter fra bygda. For dette laget var vår tidligere daglig leder Pål Gordon Nielsen spillende trener.

De siste ti årene har vårt engasjement økt. Vi har blitt hovedsponsor for idrettslag som Gjelleråsen Idrettsforening, Nittedal Idrettslag, Hakadal Idrettslag, Nit-Hak og nå også Varpe Ballklubb.

Nokab ønsker også å være en støttespiller for kultur og andre frivillige organisasjoner. Så langt i år er det gitt støttemidler

til blant annet Nittedal teater, Bygderock, Bevar Varingskollen og Nittedal Røde Kors. Totalt i 2016 vil støtte frivilligheten i Nittedal med om lag 1 million kroner! Det er vi er stolte av.

## GI DIN STEMME OG STØTT FRIVILLIGHETEN

Antall frivillige organisasjoner i Nittedal er økende. Nytt fra 2016 er at vi ønsker å engasjere våre kunder i fordelingen av våre støttemidler. Vi har derfor gitt alle våre frittstående kunder muligheten til å velge en organisasjon som Nokab støtter med 300 kroner. Hittil har denne ordningen bidratt til ytterligere 400 000 kroner til flere lag og organisasjoner i Nittedal.

Vi i Nokab ønsker å gjøre dette til en årlig begivenhet.

Det gleder oss å se vellykkede arrangementer som bringer barn og unge ut i ulike aktiviteter. Vi vil gjerne få rette en stor takk til de mange ildsjelene som bidrar til å gjøre dette mulig. Ett av mange flotte eksempler på dette er Gjelleråsen Idrettsforening som enda en gang samler hundrevis av barn til GIF sommerleir. For mange er dette sommerens høydepunkt.

**Nokab har vært en lokal medspiller i 30 år, og vi gleder oss til fortsettelsen!**