

Høreapparater av typen kraftig BTE

uten trådløs teknologi eller med mulighet for permanent deaktivering
– en oversikt

Referanseguide for pasienter, audiografer og hørselspecialister

Utarbeidet mars 2026 av KI-modellen Claude for Einar Flydal
MÅ GJERNE SPRES, MEN KAN INNEHOLDE MANGLER/FEIL.

1. Viktig markeds kontekst

Per 2025–2026 inneholder praktisk talt alle kraftige BTE-høreapparater (Behind-The-Ear) fra de store produsentene en eller annen form for trådløs kommunikasjonsteknologi — hva enten Bluetooth for kommunikasjon med mobiltelefon eller annet utstyr, en proprietær (produsent-egen) nærfeltforbindelse (NFMI) for kommunikasjon mellom ørene, eller begge deler. Dette representerer et grunnleggende skifte fra høreapparater produsert før ca. 2015.

Det betyr at det er svært vanskelig å finne et kraftig BTE-høreapparat uten trådløs maskinvare i det hele tatt. Det finnes imidlertid to praktiske løsninger for dem som vil ha apparater uten trådløs kommunikasjon:

- **Deaktivering via tilpasningsprogramvare:** Audiografen eller hørselspecialisten deaktiverer permanent all trådløs funksjonalitet (Bluetooth, binauralt ledd – som vil si kommunikasjon mellom ørene, og strømming) ved hjelp av produsentens tilpasningsprogramvare for profesjonell bruk. Maskinvaren vil altså fortsatt være fysisk på plass, men gjøres inaktiv. Dette er den løsningen som er lettest å få tak i.
- **Maskinvare uten trådløs teknologi:** Det fins et lite antall enklere modeller og eldre plattformer som er helt uten maskinvare for trådløs radio. Disse er typisk begrenset hva gjelder hvor avansert lydprosessering de har og hvor mye de kan forsterke.

Merk: Brukeren bør alltid be om skriftlig bekreftelse fra audiografen på at trådløs er permanent deaktivert — ikke bare f.eks. slått av inntil apparatet slås på neste gang, eller til en annen fagperson re-aktiverer det. Spør hvilket menyvalg i programvaren som ble brukt, og be om en utskrift fra loggen som viser tilpasningene som ble gjort.

1a. Hvilke høreapparater kan du velge i Norge?

Norge — NAV og hjelpemiddelsentralen: I Norge finansieres høreapparater for voksne primært gjennom NAV via hjelpemiddelsentralene. Pasienter med spesifikke medisinske behov, for eksempel krav om trådløsfri drift, kan fremme dette som del av søknaden. Kontakt din lokale hjelpemiddelsentral eller audiologisk avdeling for informasjon om godkjente modeller:

NAVs rammeavtale for høreapparater består av 11 delkontrakter, organisert etter type hørselstap og apparattype – for eksempel BTE (bak-øret), ITE (i-øret), benledningsapparater og tinnitusmaskerere. Innenfor hver delkontrakt har leverandørene tilbudt produkter i høreapparatfamilier, der hver familie består av ulike varianter og versjoner.

Det fins altså ikke en liste over bestemte modeller, men et bredere avtaleverk med mange produkter fra flere leverandører. NAV har avtaler med ulike høreapparatleverandører, og hørselssentralen har tilgang på de samme høreapparatene som private aktører.

2. Kraftige BTE-modeller der trådløs kan deaktiveres permanent

Følgende aktuelle kraftige BTE-modeller tilpasses og justeres med profesjonell tilpasningsprogramvare. I hvert tilfelle kan audiografen eller hørselspecialisten deaktivere alle trådløse funksjoner (Bluetooth, binauralt ledd og strømming) via denne programvaren. Apparatet fungerer da som en rent akustisk forsterker uten aktiv trådløs sending.

2a. Phonak Naida Lumity (L-PR og L-UP)

Merke: Phonak — et merke fra Sonova Group. Tilpasningsprogramvare: Phonak Target.

- **Modeller:** Naida Lumity L-PR (oppladbar, opptil alvorlig hørselstap) • Naida L-UP (Ultra Power, str. 675-batteri, alvorlig til dypt hørselstap)
- **Trådløs i maskinvare:** Ja — Bluetooth (Made-for-All, universell) og proprietært binauralt ledd
- **Kan trådløs deaktiveres av audiograf?** Ja — via Phonak Target kan klinikerne deaktivere Bluetooth-streaming, binauralt trådløst ledd og tilkobling til myPhonak-appen

- **Batteri:** L-PR: oppladbart litium-ion • L-UP: engangsbatteri str. 675 (opptil ca. 150 timer pr. batteri)
- **IP-klasse:** IP68 (høyeste beskyttelse mot støv og vann)
- **Europeisk hovedkontor:** Sonova AG, Laubisruetistrasse 28, 8712 Staefa, Sveits
- **Nettsider:** www.phonak.com/en-eu/, <https://www.phonak.com/no-no>
- **Fagportal:** www.phonakpro.com

2b. Oticon Xceed (SP og UP)

Merke: Oticon — et merke fra Demant A/S. Tilpasningsprogramvare: Oticon Genie 2.

- **Modeller:** Xceed BTE SP (Super Power, str. 13-batteri) • Xceed BTE UP (Ultra Power, str. 675-batteri)
- **Trådløs i maskinvare:** Ja — 2,4 GHz Made-for-iPhone streaming + NFMI binauralt ledd
- **Kan trådløs deaktiveres av audiograf?** Ja — via Genie 2 kan trådløs og tilkoblingsfunksjoner deaktiveres. Bekreft med audiografen hvilke spesifikke valg som benyttes.
- **Effekt:** 146 dB SPL / 87 dB full forsterkning — blant verdens kraftigste høreapparater
- **Batteri:** SP bruker str. 13 (engangsbatteri) • UP bruker str. 675 (engangsbatteri)
- **IP-klasse:** IP68
- **Europeisk hovedkontor:** Oticon A/S, Kongebakken 9, 2765 Smorum, Danmark
- **Nettsider:** www.oticon.com; www.oticon.no
- **Fagportal:** www.oticonpro.com

2c. Signia Motion Charge&Go SP X / Motion SP X

Merke: Signia — et merke fra WS Audiology. Tilpasningsprogramvare: Connexx.

- **Modeller:** Motion Charge&Go SP X (oppladbar, opptil 61 timer pr. lading) • Motion SP X (engangsbatteri, str. 675)
- **Trådløs i maskinvare:** Ja — Bluetooth (Made-for-iPhone og Android ASHA) og binauralt trådløst ledd
- **Kan trådløs deaktiveres av audiograf?** Ja — Connexx gir mulighet til å deaktivere Bluetooth-streaming og binauralt trådløst ledd. Be om skriftlig dokumentasjon fra sesjonen.
- **Europeisk hovedkontor:** WS Audiology — Sivantos GmbH, Henri-Dunant-Strasse 100, 91058 Erlangen, Tyskland
- **Nettsider:** www.signia.net/en-eu/; <https://www.signia.net/nb-no/>
- **Fagportal:** www.signia-pro.com

2d. ReSound ENZO Q

Merke: ReSound — et merke fra GN Hearing A/S. Tilpasningsprogramvare: ReSound Smart Fit.

- **Modeller:** ENZO Q — tilgjengelig i flere effektnivåer for alvorlig til dypt hørselstap (engangsbatteri, str. 13 eller 675)
- **Trådløs i maskinvare:** Ja — Made-for-iPhone Bluetooth (2,4 GHz) og binauralt trådløst ledd
- **Kan trådløs deaktiveres av audiograf?** Ja — via Smart Fit. Klinikeren kan deaktivere streaming og trådløse tilbehør.
- **Europeisk hovedkontor:** GN Hearing A/S, Lautrupbjerg 7, 2750 Ballerup, Danmark
- **Nettsider:** www.resound.com/en-eu/; <https://www.resound.com/nb-no/>
- **Fagportal:** www.resoundpro.com

2e. Beltone Boost Max S

Merke: Beltone — et merke fra GN/Demant. Tilpasningsprogramvare: Beltone Solus Max (deler plattform med ReSound).

- **Modell:** Boost Max S (lansert august 2025) — oppladbar kraftig BTE, omtalt som verdens minste oppladbare super-power BTE
- **Trådløs i maskinvare:** Ja — Bluetooth og binauralt ledd

- **Kan trådløs deaktiveres av audiograf?** Ja — via Beltone Solus Max eller Smart Fit
- **Europeisk hovedkontor:** GN Hearing A/S, Lautrupbjerg 7, 2750 Ballerup, Danmark
- **Nettside:** www.beltone.com

2f. Unitron Stride Blu B-UP / Stride V-UP

Merke: Unitron — et merke fra Sonova Group (søsterselskap til Phonak). Tilpasningsprogramvare: Unitron TrueFit (basert på Phonak Target).

- **Modeller:** Stride Blu B-UP (Ultra Power, str. 675-batteri) • Stride V-UP (Vivante-plattform, Ultra Power)
- **Trådløs i maskinvare:** Ja — Bluetooth (Made-for-All, universell) og binauralt ledd
- **Kan trådløs deaktiveres av audiograf?** Ja — via TrueFit, samme kontroller som Phonak Target for trådløs deaktivering
- **Europeisk hovedkontor:** Unitron opererer under Sonova AG: Laubisruetistrasse 28, 8712 Staefa, Sveits
- **Nettside:** <https://www.unitron.com/en-int>

2g. Widex Moment BTE / Moment Power BTE

Merke: Widex — et merke fra WS Audiology. Tilpasningsprogramvare: Widex Compass GPS.

- **Modeller:** Moment BTE 13 D (str. 13-batteri) og oppladbar BTE RD for ulike hørselstap inkludert alvorlig
- **Trådløs i maskinvare:** Ja — Bluetooth (iOS og Android) via Widex 2,4 GHz-standard
- **Kan trådløs deaktiveres av audiograf?** Ja — via Compass GPS. Widex angir at binaurale funksjoner og streaming kan adresseres separat.
- **Europeisk hovedkontor:** WS Audiology — Widex A/S, Nymollevvej 6, 3540 Lyngby, Danmark
- **Europeisk nettside:** <https://www.widex.com>; <https://www.widex.com/nb-no>

2h. Starkey Evolv AI BTE

Merke: Starkey — amerikansk selskap med europeisk distribusjon. Tilpasningsprogramvare: Starkey Inspire.

- **Modell:** Evolv AI BTE — en av få Starkey-kraftige BTE-modeller for dypt hørselstap
- **Trådløs i maskinvare:** Ja — Bluetooth og binauralt trådløst ledd
- **Kan trådløs deaktiveres av audiograf?** Ja — via Inspire
- **Amerikansk hovedkontor:** Starkey Hearing Technologies, 6700 Washington Ave S, Eden Prairie, MN 55344, USA
- **Europeisk representant:** Starkey Europe GmbH, Herzogstrasse 1, 40217 Düsseldorf, Tyskland
- **Nettsider:** www.starkey.com; <https://www.starkey.no>

3. Kraftige BTE-modeller uten trådløs maskinvare

Dette er modeller der apparatet ikke inneholder Bluetooth eller annen trådløs radiomaskinvare overhodet. Markedet for disse har krympet dramatisk siden 2018. Tilgjengelige alternativer inkluderer:

3a. Danalogic Ambio Power BTE og Super Power BTE (Helsevesenet i Storbritannia)

Merke: Danalogic — distribuert primært gjennom det britiske helsevesenet. Er bygd på GN/ReSounds plattform.

- **Modeller:** Ambio Power BTE (standard slange + øreform) • Ambio Super Power BTE (standard slange + øreform)
- **Trådløs:** Disse modellene leveres typisk til det britiske helsevesenets pasienter som ikke skal ha Bluetooth/trådløs tilkobling. Man må evt. sjekke med sin hørselskontakt i helsevesenet..
- **Tilgjengelighet:** Britiske audiologitjenester i helsevesenet og godkjente private leverandører
- **Nettside:** www.danalogic.co.uk

Merk: Danalogic-produkter distribueres gjennom NHS-audiologitjenester og er ikke kommersielt tilgjengelige. Berettigelse er underlagt NHS-kriterier. Ikke tilgjengelig i Norge gjennom ordinære kanaler — men kan være en referanse for hva produsenter kan levere.

3b. Eldre/innstegsmodeller på eldre plattformer (omtalt per merke)

Noen leverandører vedlikeholder eldre plattformmodeller i sin portefølje som stammer fra før Bluetooth-integrering. Disse er stadig sjeldnere, men kan være tilgjengelige på bestilling for pasienter med spesifikke kliniske behov:

- **Phonak Naida (eldre generasjoner, f.eks. Naida B — Belong-plattform):** Naida B hadde ikke innebygd direkte Bluetooth (krevde separat ComPilot-relayenhet). Noe lager kan fortsatt være tilgjengelig gjennom spesifikke kanaler. Kontakt Phonak/Sonova direkte.
- **Rexton M-Core BTE HP:** Rexton (WS Audiology) tilbyr inngangsnivå/mellomnivå BTE-modeller som kan mangle Bluetooth-maskinvare på visse teknologinivåer. Verifiser direkte.
- **Bernafon (eldre Zerena- eller Veras-modeller):** Bernafons eldre produktlinjer manglet direkte Bluetooth. Kontakt Bernafon direkte angående eventuelt lager.

Merk: Tilgjengelighet av eldre plattformmodeller varierer betydelig mellom land og distributører. Audiografer bør kontakte produsentens europeiske representant direkte.

4. Sammenligningstabell

Merke / Modell	Effektnivå*	Trådløs maskinvare	Kan trådløs deaktiveres av audiograf?	Batteritype
Phonak Naida Lumity L-PR	Alvorlig	Ja (BT + binauralt)	JA — Phonak Target	Oppladbar
Phonak Naida Lumity L-UP	Alvorlig–dypt	Ja (BT + binauralt)	JA — Phonak Target	Str. 675 engangsbatteri
Oticon Xceed BTE SP	Alvorlig–dypt	Ja (BT + NFMI)	JA — Genie 2	Str. 13 engangsbatteri
Oticon Xceed BTE UP	Dypt	Ja (BT + NFMI)	JA — Genie 2	Str. 675 engangsbatteri
Signia Motion Charge&Go SP X	Alvorlig–dypt	Ja (BT + binauralt)	JA — Connexx	Oppladbar
Signia Motion SP X	Alvorlig–dypt	Ja (BT + binauralt)	JA — Connexx	Str. 675 engangsbatteri
ReSound ENZO Q	Alvorlig–dypt	Ja (BT + binauralt)	JA — Smart Fit	Str. 13 / 675 engangsbatteri
Beltone Boost Max S	Alvorlig–dypt	Ja (BT + binauralt)	JA — Solus Max	Oppladbar
Unitron Stride Blu B-UP	Alvorlig–dypt	Ja (BT + binauralt)	JA — TrueFit	Str. 675 engangsbatteri
Widex Moment BTE 13 D	Alvorlig–dypt	Ja (BT 2,4 GHz)	JA — Compass GPS	Str. 13 engangsbatteri
Starkey Evolv AI BTE	Alvorlig–dypt	Ja (BT + binauralt)	JA — Inspire	Engangsbatteri
Danalogic Ambio Power BTE (NHS)	Alvorlig	Ingen (verifiser)	Ikke aktuelt — ingen trådløs maskinvare	Engangsbatteri
Danalogic Ambio Super Power BTE (NHS)	Dypt	Ingen (verifiser)	Ikke aktuelt — ingen trådløs maskinvare	Engangsbatteri

*«Alvorlig» og «dypt» er audiologiske klassifiseringer av graden av hørselstap, basert på den **svakeste lyden en person kan høre** (høreterskelen), målt i **desibel hørenivå (dB HL)** under en hørselsprøve (audiogram).

Standard klassifiseringsskala

Klassifisering	Terskel (dB HL)	Hva dette betyr i praksis
Normal	0–20 dB	Kan høre hviskingen og løv som rasler
Lett	21–40 dB	Vansker med svak tale
Moderat	41–60 dB	Vansker med vanlig samtale
Alvorlig	61–80 dB	Kan bare høre høy tale eller roping
Dypt	81–100+ dB	Kan ikke høre det meste av tale; kan kjenne heller enn høre svært høye lyder
Total/Døv	100+ dB eller ingen målbar respons	Liten eller ingen brukbar hørsel

Hva dette betyr for høreapparatets effektnivå

Jo høyere terskel, jo mer forsterkning (gain) må høreapparatet produsere — og jo kraftigere og mer støyfri må den forsterkningen være. Det er derfor effektnivå er en direkte følge av graden av hørselstap:

- Et **alvorlig** hørselstap krever et høreapparat som kan produsere nok forsterkning til å gjøre tale hørbar — typisk rundt 60–75 dB full forsterkning og utgangseffekt opp til ca. 130–135 dB SPL.
- Et **dypt** hørselstap krever enda mer — typisk 75–90+ dB forsterkning og utgangseffekt opp til 140–150 dB SPL. Dette er domenet til **Super Power (SP)**- og **Ultra Power (UP)**-BTE-modeller som Oticon Xceed UP eller Phonak Naida L-UP.

Hvorfor er BTE å foretrekke ved alvorlig eller dypt hørselstap?

Øregangen og de små skallene til ITE- (i-øret) eller RIC-modeller (mottaker-i-kanalen) kan rett og slett ikke romme de store forsterkerne, mottakerne (høytalerne) og batteriene som trengs for å produsere så mye ren lyd. En **kraftig BTE** med tilpasset øreform og ekstern slange inn i øregangen er den eneste formfaktoren som for øyeblikket kan levere forsterkningsnivå for alvorlig til dypt hørselstap på en pålitelig måte.

Et praktisk notat om overlapp

Grensen mellom «alvorlig» og «dypt» er ikke alltid skarp i klinisk praksis. Noen audiografer og produsenter bruker litt forskjellige grenseverdier (f.eks. 70 dB eller 90 dB som grense), og hørselstap er sjelden likt for alle frekvenser — en person kan ha alvorlig tap ved lave frekvenser og dypt tap ved høye frekvenser på samme audiogram. Effektnivået på det anbefalte høreapparatet velges derfor for å samsvare med den **dårligste delen** av audiogrammet, ikke et gjennomsnitt.

5. Spørsmål å stille audiografen eller hørselspecialisten

Når du ber om tilpasning av et kraftig BTE-høreapparat uten trådløs, anbefaler vi at du stiller følgende spørsmål:

- Kan du vise meg hvor i tilpasningsprogramvaren trådløs/Bluetooth er deaktivert?
- Betyr «deaktivert» permanent av, eller slås det på igjen neste gang apparatet slås på?
- Betyr «deaktivert» permanent av, eller kan en annen kliniker re-aktivere det uten mitt samtykke?
- Påvirker deaktivering av trådløs noen kjernefunksjoner i dette høreapparatet som har med lydforsterkingen å gjøre?
- Er det et binauralt (mellom ørene) trådløst ledd i denne modellen? I så fall, kan dette også deaktiveres, og er også dette nå slått av?
- Sender høreapparatet ut et trådløst signal overhodet når trådløst er «deaktivert» i programvaren?
- Kan du gi meg en skriftlig oppsummering fra tilpasningssesjonens logg som bekrefter at alt trådløst er permanent slått av?
- Finnes det egnede modeller i ditt sortiment som ikke har trådløs maskinvare overhodet?
- Kan du kontakte produsentens kliniske/tekniske avdeling for å få bekreftet svarene på det ovenstående?

6. Tilleggsmerknader

- **Telespole (T-spole):** Mange kraftige BTE-apparater inkluderer en telespole (induksjonssløyfe-mottaker). En telespole er en passiv spole som tar opp magnetiske felt fra teleslyngesystemer. Den sender ikke. Dersom du ønsker å beholde denne funksjonen, få bekreftet av audiografen at deaktivering av Bluetooth/trådløs ikke samtidig deaktiverer telespolen.
- **NFMI (nærfelt magnetisk induksjon):** Flere merker bruker NFMI for det binaurale leddet (mellom-ørene). Dette er et passivt kortdistanse-magnetfelt og er forskjellig fra Bluetooth. Det kan vanligvis deaktiveres i tilpasningsprogramvaren.
- **Roger-teknologi (Phonak/Unitron):** Roger er et 2,4 GHz trådløst mikrofonssystem som krever en Roger-mottakerbrikke innebygd i høreapparatet. Dersom Roger Direct-teknologi er integrert i apparatet, be audiografen bekrefte om dette også kan deaktiveres.
- **Oppladbar vs. engangsbatteri:** Oppladbare modeller lades typisk via induktiv (trådløs) lading eller kablede kontakter. Den trådløse ladeplaten bruker induksjon og skaper et lite induksjonsfelt, men innebærer ingen radiokommunikasjon og er en funksjon som er atskilt fra Bluetooth/NFMI.

Dette dokumentet ble utarbeidet i mars 2026 til referanseformål. Produkttilgjengelighet, funksjoner og alternativer i tilpasningsprogramvare kan endres. Bekreft alltid detaljer direkte med produsenten eller en godkjent audiograf. Dette dokumentet utgjør ikke medisinsk rådgivning.