

# Claude AI + Telefon/Rost — Forskningsrapport

Skapat: 2026-02-14 Syfte: Hur kan Claude "ringa" Mikael med notiser, rapporter och rost-AI? OBS: Priser baserade på kunskap t.o.m. maj 2025 — verifiera aktuella priser på resp. plattform.

## Sammanfattning

Det finns **5 nivaer** av "Claude ringer dig":

Niva	Vad	Kostnad/mån	Komplexitet
1. Push-notis	Pushover/ntfy → telefon-notis med ljud	~50 kr	Minimal
2. SMS	Twilio SMS till +46	~100-300 kr	Lag
3. TTS-samtal	Twilio ringer + laser upp text	~200-500 kr	Medel
4. AI-rostsamtal	Bland/Vapi — tvavags rostsamtal med AI	~500-2000 kr	Medel-Hög
5. Realtids-rostassistent	Claude som telefon-sekreterare	~2000+ kr	Hög

**Rekommendation:** Borja med **Niva 1 (Pushover)** idag, lagg till **Niva 3 (Twilio TTS)** för viktiga samtal. Bygger ni ut med n8n sa är detta trivialt att koppla in.

## 1. Push-notiser (ENKLASTE — Bygg idag)

### Pushover

- Vad:** App för iOS/Android som tar emot push-notiser via API
- Pris:** Engangskostnad ~\$5 per plattform (iOS eller Android), sedan GRATIS
- API:** Extremt enkelt — en HTTP POST med token + message
- Ljud:** Kan valja olika notisljud (kritisk, hög prioritet, tyst)
- Prioritet:** P2 = kringgrar "Stor ej"-läge på telefon
- Begränsning:** 10 000 meddelanden/manad (mer än tillräckligt)

```
// Exempel: Pushover-notis från n8n eller Lambda
const pushover = await fetch('https://api.pushover.net/1/messages.json', {
  method: 'POST',
  headers: { 'Content-Type': 'application/json' },
  body: JSON.stringify({
    token: 'APP_TOKEN',           // Pushover app-token
    user: 'USER_KEY',            // Mikael's Pushover user key
    title: 'Searchboost Opti',
    message: 'Veckorapport klar för Mobelrondellen: 12 optimeringar, +3 positioner',
    priority: 1,                  // 0=normal, 1=hög, 2=akut (kräver bekraftelse)
    sound: 'magic'               // Notisljud
  })
});
```

### ntfy.sh (Gratis alternativ)

- Vad:** Open-source push-notis-tjänst
- Pris:** Helt gratis (self-hosted eller ntfy.sh)
- API:** Annu enklare — curl -d "meddelande" ntfy.sh/searchboost-opti
- App:** Android (Play Store), iOS (via PWA)

## Rekommendation

Pushover är bast för Mikael — pålitligt, billigt, fungerar perfekt på iPhone. Kan integreras i **alla** Lambda-funktioner och n8n-workflows på 5 minuter.

---

## 2. SMS via Twilio

### Setup

- Twilio-konto med svenskt nummer (+46) eller internationellt nummer
- SMS till Sverige: ~\$0.07-0.09/SMS (ca 0.70-0.90 kr)
- Inget svenskt nummer krävs — kan skicka från amerikanskt nummer till +46

```
// Twilio SMS
const twilio = require('twilio')('ACCOUNT_SID', 'AUTH_TOKEN');
await twilio.messages.create({
  body: 'Ny lead på Fiverr: "Need SEO for e-commerce" – Budget $500',
  from: '+1XXXXXXXXXX', // Twilio-nummer
  to: '+46XXXXXXXXX' // Mikael's nummer
});
```

### Priser (verifiera på [twilio.com/sms/pricing/se](https://www.twilio.com/sms/pricing/se))

- Utgående SMS till Sverige: ~\$0.07-0.09/st
- Twilio-nummer (US): ~\$1.15/manad
- Twilio-nummer (SE, +46): ~\$6/manad
- **Uppskattad manadskostnad:** 50-200 kr (beroende på volym)

## 3. Twilio Rostsamtal med TTS (REKOMMENDERAD för viktiga notiser)

### Hur det fungerar

1. Något viktigt händer (ny lead, rapport klar, fel i systemet)
2. Lambda/n8n trigger ett Twilio API-anrop
3. Twilio ringer Mikael's telefon
4. När Mikael svarar — TTS läser upp meddelandet
5. Valfritt: Mikael kan trycka knappar för att bekrafa/agera

### Kod-exempel

```
const twilio = require('twilio')('ACCOUNT_SID', 'AUTH_TOKEN');

// Steg 1: Skapa samtalet
const call = await twilio.calls.create({
  url: 'https://51.21.116.7/api/twilio/voice-callback', // TwiML-endpoint
  to: '+46XXXXXXXXX', // Mikael
  from: '+46XXXXXXXXX', // Twilio SE-nummer
  statusCallback: 'https://51.21.116.7/api/twilio/status'
});

// Steg 2: TwiML-endpoint på EC2-servern
app.post('/api/twilio/voice-callback', (req, res) => {
  const twiml = new twilio.twiml.VoiceResponse();

  // Svenska med Google TTS (eller Amazon Polly)
```

```

twiml.say({
  voice: 'Google.sv-SE-Standard-A', // Svensk röst
  language: 'sv-SE'
}, 'Hej Mikael! Veckorapporten för Mobelrondellen är klar. ' +
  'Tolv optimeringar utförda, tre förbattrade positioner. ' +
  'Tryck ett för att hora mer, eller två för att avsluta.');

// Knapptryck
const gather = twiml.gather({
  numDigits: 1,
  action: '/api/twilio/handle-input'
});

res.type('text/xml');
res.send(twiml.toString());
});

```

## Twilio Rostsamtal — Priser till Sverige

- **Utgaende samtal till svenskt mobilnummer:** ~\$0.14-0.18/minut
- **Utgaende samtal till svenskt fastnummer:** ~\$0.03-0.05/minut
- **Twilio svenskt nummer (+46):** ~\$6/manad
- **TTS (Google/Amazon Polly):** Ingår i Twilio — ingen extra kostnad
- **Typiskt samtal (30 sek):** ~\$0.07-0.09 = ca 0.70-0.90 kr

## TTS-kvalitet på svenska

Motor	Kvalitet	Kommentar
Twilio Basic	3/5	Robot-aktigt, forstaligt men inte naturligt
Google TTS (sv-SE)	4/5	Bra kvalitet, flera roster, ingår i Twilio
Amazon Polly (sv-SE)	4/5	Neural TTS, mycket naturligt, ingår i Twilio
ElevenLabs (sv)	5/5	Bast kvalitet, men kräver separat integration

Amazon Polly Neural via Twilio är den basta balansen mellan kvalitet och enkelhet för svenska.

## Uppskattad manadskostnad

- 20 samtal/manad a 30 sek = ~\$2.80 = ~28 kr
- Twilio-nummer: ~\$6 = ~60 kr
- **Total:** ~90 kr/manad

## 4. AI-rostplattformar (Tvavags samtal med Claude)

### 4a. Bland AI

- **Vad:** AI-telefonagent som kan ringa och ta emot samtal
- **LLM-stöd:** Egen modell, GPT-4, Claude (via API)
- **Svenska:** Begränsat — primär engelska, men stödjer flerspråkigt via TTS
- **Pris (verifiera på bland.ai/pricing):**
  - Starter: ~\$0.09/minut (ingående + utgaende)
  - Enterprise: Anpassat
  - Minsta fakturering: ~\$50/manad
- **Användningsfall:** Kalla samtal, kundservice, bokningar

- **For Mikael:** Overkill för notiser, men intressant om han vill ha en AI-sekreterare

#### 4b. Vapi.ai

- **Vad:** Voice AI-plattform — bygg rostassister som ringer/svarar
- **LLM-stod:** GPT-4, Claude, Groq, egna modeller — **JA, Claude stöds**
- **Svenska:** Stödjer svenska via ElevenLabs/PlayHT TTS
- **Pris** (verifiera på vapi.ai/pricing):
  - Pay-as-you-go: ~\$0.05/minut (LLM-kostnad tillkommer)
  - Pro: ~\$0.05/minut + \$49/manad
  - Total med Claude: ~\$0.10-0.15/minut
- **Fardiga integrationer:** Twilio, n8n, Make, Zapier
- **For Mikael:** Basta alternativet om han vill ha tvåvags rostsamtal med Claude

#### 4c. Retell AI

- **Vad:** Conversational voice AI — bygger telefonagenter
- **LLM-stod:** GPT-4, Claude, egna modeller — **JA, Claude stöds**
- **Svenska:** Stödjer via ElevenLabs
- **Pris** (verifiera på retellai.com/pricing):
  - Pay-as-you-go: ~\$0.07-0.12/minut
  - Pro: anpassat
- **Specialitet:** Extremt låg latens (under 1 sek)
- **For Mikael:** Bra alternativ till Vapi, liknande funktionalitet

#### 4d. ElevenLabs + Claude (DIY)

- **Vad:** Bygg egen rostpipeline: Claude genererar text → ElevenLabs gör tal → Twilio spelar upp
- **Pris:**
  - ElevenLabs: Fran \$5/manad (30 min audio), \$22/manad för 100 min
  - Twilio: Som ovan (~\$0.14/min till SE)
  - Claude API: ~\$0.003/anrop (Haiku)
- **Kvalitet:** Bäst möjliga TTS — ElevenLabs är marknadsledande
- **Svenska:** ElevenLabs stödjer svenska sedan 2024, bra kvalitet
- **Komplexitet:** Medel — kräver egen orkestrering

#### Jamförelse AI-rostplattformar

Plattform	Claude-stod	Svenska	Pris/min	Tvåvags	Komplexitet
Bland AI	Ja	Begränsat	~\$0.09	Ja	Lag (hosted)
Vapi.ai	Ja	Ja (ElevenLabs)	~\$0.10-0.15	Ja	Lag-Medel
Retell AI	Ja	Ja (ElevenLabs)	~\$0.07-0.12	Ja	Lag-Medel
DIY (EL+Twilio)	Ja	Ja	~\$0.05-0.10	Med jobb	Hög

## 5. Anthropic Direkt Rost-kapacitet (2026 status)

#### Vad Anthropic erbjuder själva

- **Claude API:** Enbart text/bild in-ut (inget direkt rost-stod per maj 2025)
- **Claude.ai:** Web/app-granssnitt, inget telefonsamtalsstod
- **Framtida:** Anthropic har hintat om multimodalt stod (rost in/ut) men inget officiellt lans per min kunskap
- **Slutsats:** För rost maste man använda tredjepartsråder (Twilio, Vapi, Bland etc.)

## 6. n8n-integration (Passar perfekt i er stack)

Enligt `docs/plan-n8n-migration.md` planerar ni redan n8n-migrering. Alla rost/telefon-funktioner kan byggas som n8n-workflows:

### Workflow 1: Veckorapport → Rostsamtal

```
Trigger (Cron mandag 08:15)
→ HTTP Request: GET /api/reports (senaste rapporten)
→ Claude (Haiku): Sammanfatta rapporten i 3 meningar på svenska
→ Twilio: Ring Mikael, läs upp sammanfattningen
→ IF Mikael trycker 1: Skicka fullständig rapport via mail
```

### Workflow 2: Ny Lead → Instant Notis

```
Trigger (Webhook från Fiverr/Upwork/formular)
→ Claude (Haiku): Klassificera lead (hot/varm/kall)
→ IF hot: Twilio samtal → "Ny hot lead: [namn], [budget], [beskrivning]"
→ IF varm: Pushover notis
→ IF kall: Bara Trello-kort
```

### Workflow 3: Systemlarm

```
Trigger (Webhook från Lambda/EC2)
→ IF kritiskt fel: Twilio samtal
→ IF varning: SMS
→ IF info: Pushover
```

### Workflow 4: Morgon-briefing (Avancerat)

```
Trigger (Cron vardag 07:30)
→ HTTP Request: GET /api/pipeline (pipeline-status)
→ HTTP Request: GET /api/queue (koll på arbetskon)
→ HTTP Request: GET /api/customers (kundstatus)
→ Claude (Sonnet): Generera 60-sekunders morgon-briefing
→ Twilio/Vapi: Ring Mikael med briefingen
```

## 7. GDPR-overväganden

### Vad gäller för rostsamtal + AI i Sverige?

- **Inspelning av samtal:** Kräver samtycke från BADA parter i Sverige
- **Twilio:** Kan stänga av inspelning — då inget GDPR-problem
- **AI-rostsamtal till kunder:** Kräver informerat samtycke + DPA med leverantörer
- **Interna samtal till Mikael:** Minimalt GDPR-problem (inga personuppgifter från tredje part)
- **Rekommendation:** För interna notiser till Mikael — inga GDPR-hinder. För kundsamtal — krav utredning.

### Datalagringsaspekter

- Twilio lagrar samtalsloggar (ej inspelning om avstängt) — DPA med Twilio krävs
- Vapi/Bland — kontrollera var data lagras (foredra EU)
- Pushover — minimal datalagring, inga personuppgifter

## 8. Rekommenderad Implementeringsplan

### Fas 1: Pushover-notiser (Idag — 1 timme)

Kostnad: ~50 kr engång **Vad:**

1. Mikael installerar Pushover-appen pa iPhone (~\$5)
2. Skapa Pushover Application (gratis, pa pushover.net)
3. Lagg till i Lambda-funktioner: `weekly-report.js`, `autonomous-optimizer.js`
4. Notis nar: rapport klar, optimering klar, fel uppstått

```
// pushover-notify.js - lagg i mcp-server-code/
async function notify(title, message, priority = 0) {
  const response = await fetch('https://api.pushover.net/1/messages.json', {
    method: 'POST',
    headers: { 'Content-Type': 'application/json' },
    body: JSON.stringify({
      token: process.env.PUSHOVER_APP_TOKEN,
      user: process.env.PUSHOVER_USER_KEY,
      title,
      message,
      priority,
      sound: priority >= 1 ? 'siren' : 'magic'
    })
  });
  return response.json();
}
module.exports = { notify };
```

### Fas 2: Twilio TTS-samtal (Vecka 2 — 2-3 timmar)

Kostnad: ~90 kr/manad **Vad:**

1. Skapa Twilio-konto + kop svenska nummer (+46)
2. Lagg till 2 endpoints pa EC2: `/api/twilio/voice-callback`, `/api/twilio/status`
3. Implementera "ring Mikael"-funktion i n8n eller Lambda
4. Trigger: Veckorapport-sammanfattning + kritiska larm

### Fas 3: AI-rostsamtal via Vapi (Manad 2 — 1 dag)

Kostnad: ~200-500 kr/manad **Vad:**

1. Skapa Vapi-konto, koppla Claude som LLM
2. Bygg "Searchboost SEO Assistant" — kan svara pa frager om kunddata
3. Koppla till Twilio-nummer — Mikael kan ringa in och fraga "Hur gick det for Mobelrondellen?"
4. Morgan-briefing: Vapi ringer Mikael 07:30 med dagens agenda

### Fas 4: Full rostassistent (Framtid)

Kostnad: ~1000+ kr/manad **Vad:**

1. Tvavags rostsamtal där Mikael kan ge instruktioner
2. "Ringa Kompetensutveckla och boka ett möte" (via AI-agent)
3. Inkommende samtal — AI svarar när Mikael inte kan

---

## 9. Kostnadssammanfattning

Losning	Setup-tid	Manadskostnad	Vad du får
Pushover	1 timme	~0 kr (engångskostnad ~50 kr)	Push-notiser med ljud, prioritet
Twilio SMS	2 timmar	~100-200 kr	SMS-notiser till mobil
Twilio TTS-samtal	3 timmar	~90-200 kr	Telefon ringer, laser upp text
Vapi + Claude	1 dag	~200-500 kr	Tvavags rostsamtal med AI
Bland AI	1 dag	~500-1000 kr	Full AI-telefonagent
Full rostassistent	1 vecka	~1000+ kr	AI-sekreterare på telefon

## 10. Slutsats och Rekommendation

### For Mikael specifikt:

1. **Borja IDAG med Pushover** — 50 kr, 1 timme, massa värde direkt
2. **Lagg till Twilio TTS** när n8n är uppsatt — ringer vid kritiska händelser
3. **Utvardera Vapi.ai** om Mikael vill ha tvavags-samtal med Claude

### Varför inte Bland AI först?

- Dyrare, mer fokuserat på utgående saljsamtal
- Mikael behöver framst *inkommande notiser*, inte AI som ringer kunder
- Vapi.ai är billigare och mer flexibelt för detta användningsfall

### Vad är INTE möjligt idag:

- Claude kan inte direkt ringa — kräv alltid en mellanhand (Twilio/Vapi/Bland)
- Anthropic har inget inbyggt rost-API (per maj 2025)
- Perfekt svensk rost finns — men kräv ElevenLabs eller Amazon Polly Neural

### Snabbaste vägen till "Claude ringer mig":

n8n Webhook → Claude Haiku (sammanfatta) → Twilio Call → Mikael svarar → TTS laser upp

Totalt: ~3 timmars setup, ~100 kr/manad, fungerar på dag 1.

## Tekniska Resurser

- **Twilio Voice Docs:** <https://www.twilio.com/docs/voice>
- **Twilio TwiML:** <https://www.twilio.com/docs/voice/twiml>
- **Twilio Sverige-priser:** <https://www.twilio.com/voice/pricing/se>
- **Pushover API:** <https://pushover.net/api>
- **Vapi.ai Docs:** <https://docs.vapi.ai/>
- **Bland AI Docs:** <https://docs.bland.ai/>
- **Retell AI Docs:** <https://docs.retellai.com/>
- **ElevenLabs API:** <https://docs.elevenlabs.io/api-reference>
- **n8n Twilio Node:** <https://docs.n8n.io/integrations/builtin/app-nodes/h8n-nodes-base.twilio/>
- **Amazon Polly Svenska:** <https://docs.aws.amazon.com/polly/latest/dg/voicelist.html>

OBS: Priser baserade på kunskap fram till maj 2025. Verifiera aktuella priser på respektive plattforms hemsida före implementation.