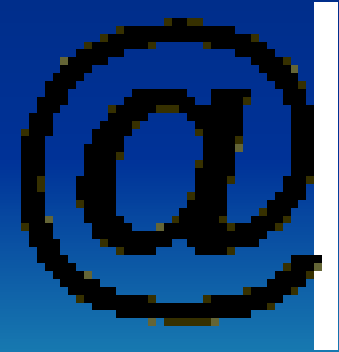


ENUM in Nederland

Themabijeenkomst SIPSIG
Nummerportabiliteit en ENUM

Cees Pannekoek

30 november 2006



ICT Management &
Consultancy BV

ENUM in Nederland

Bepalende factoren tav van Infrastructure ENUM:

3. De snelle introductie van VOIP
4. Beschikbare technologie voor het routeren van gesprekken over een IP-netwerk
5. Conflicten met betrekking tot het interconnect verrekenmodel
6. Nummerportabiliteit vraagstuk
7. Denken vanuit verschillende businessmodellen



ENUM in Nederland

Basis van het huidige telecom business model

3. De overheid heeft reeds lang geleden telefonie gezien als maatschappelijk goed wat voor eenieder toegankelijk moet zijn
4. Lage en kosten onafhankelijke toegang was hierbij het uitgangspunt
5. Dit leidde tot sterk gebruikskosten afhankelijke prijzen
6. Afstand was een belangrijke kosten factor en dus duidelijk zichtbaar in de tarieven
7. Bij de invoering van internationale telefonie ontstond hiervoor het interconnectverrekenmodel
8. Na liberalisatie is dit verrekenmodel ook nationaal toegepast



ENUM in Nederland

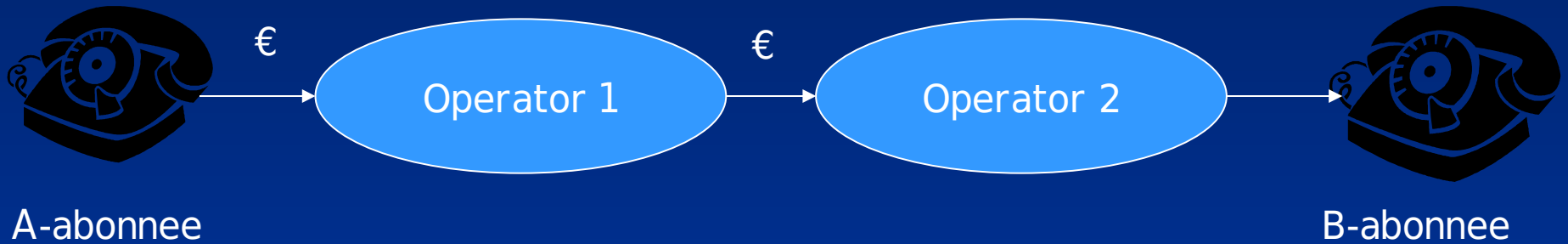
Uitgangspunten bij tariefstelling van gesprekken

3. De klant die het initiatief neemt moet betalen
4. Het moet voor de klant voor het maken van het gesprek duidelijk zijn wat de kosten zullen zijn
5. Dit leid tot kosten afhankelijk van gekozen nummer (lokaal, nationaal, mobiel, internationaal)



ENUM in Nederland

Telecom business model



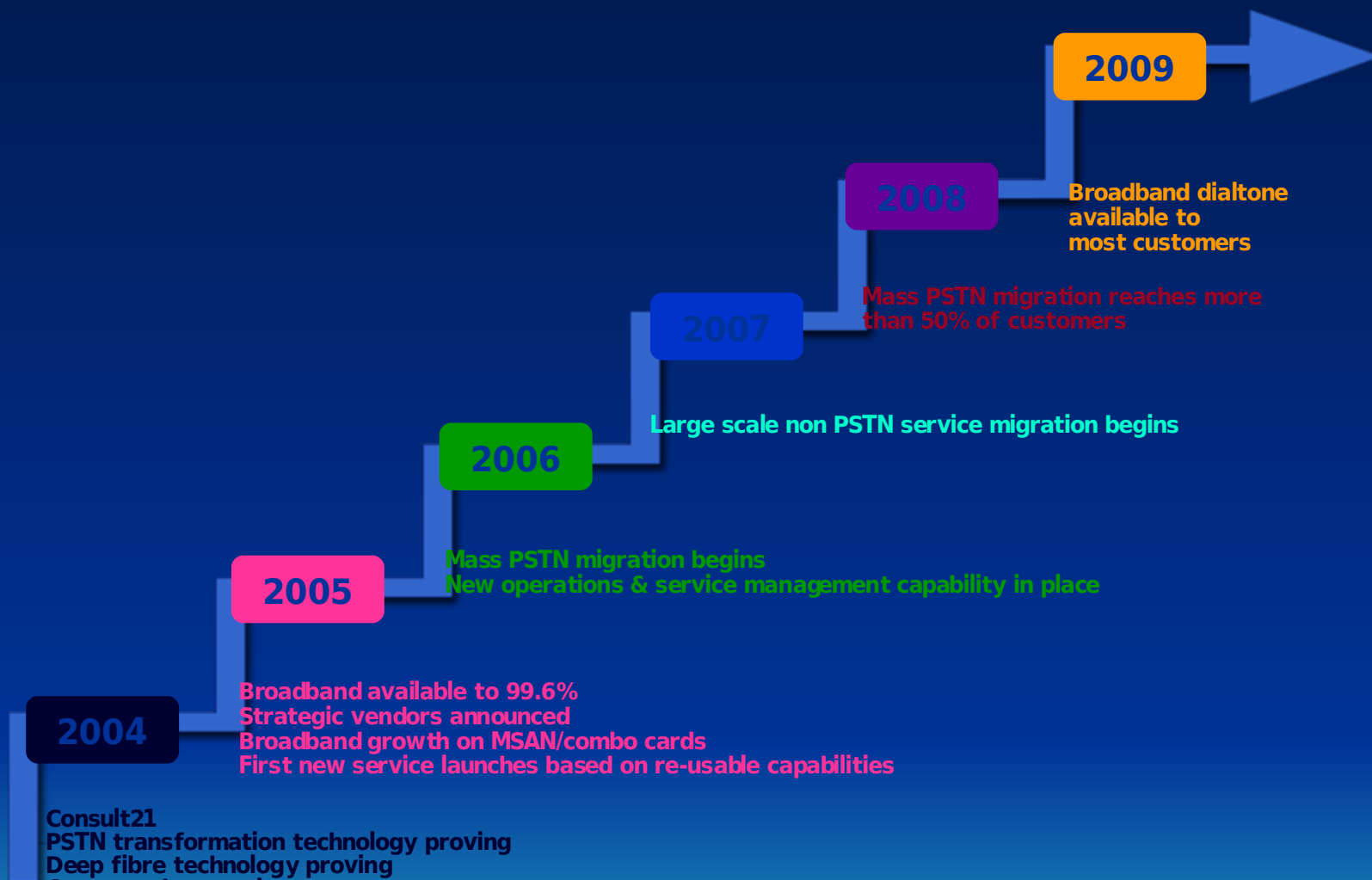
Revenue sharing principle

ENUM in Nederland

Overall beeld in de markt betreffende VOIP

- De markt gelooft sterk in VOIP
- VOIP diensten staan in de markt of komen dit jaar nog in de markt
- De markt verwacht een kostprijs reductie van circa 70%
- De markt verwacht dat VOIP een belangrijke invloed zal gaan hebben op het business model van de operators van telefoonnetwerken
- De markt verwacht dat VOIP een driver zal zijn naar flat-rate telefonie
- De markt gebruikt voor de routing van de gesprekken in IP-netwerken altijd SIP als protocol





Paul Rosbotham Cable & Wireless

ICT Management & Consultancy BV

Enum in Nederland

Impact van VOIP op telecom business model

3. VOIP is een disrupting technologie door zeer sterke kostenreductie
4. Billing kosten komen bij VOIP onder sterkte druk en vragen om reductie van complexiteit
5. Flat rate billing is een natuurlijk antwoord
6. Gevolgen voor interconnect billing kunnen hierbij niet uitblijven
7. Nieuwe kosten structuur in telecom vraagt om herziening van een meer dan 100 jaar succesvol business model
8. Deze verandering vraagt echter tijd gezien de netwerk investeringen met lange afschrijfperiodes




Why do we need a new Interconnect model?

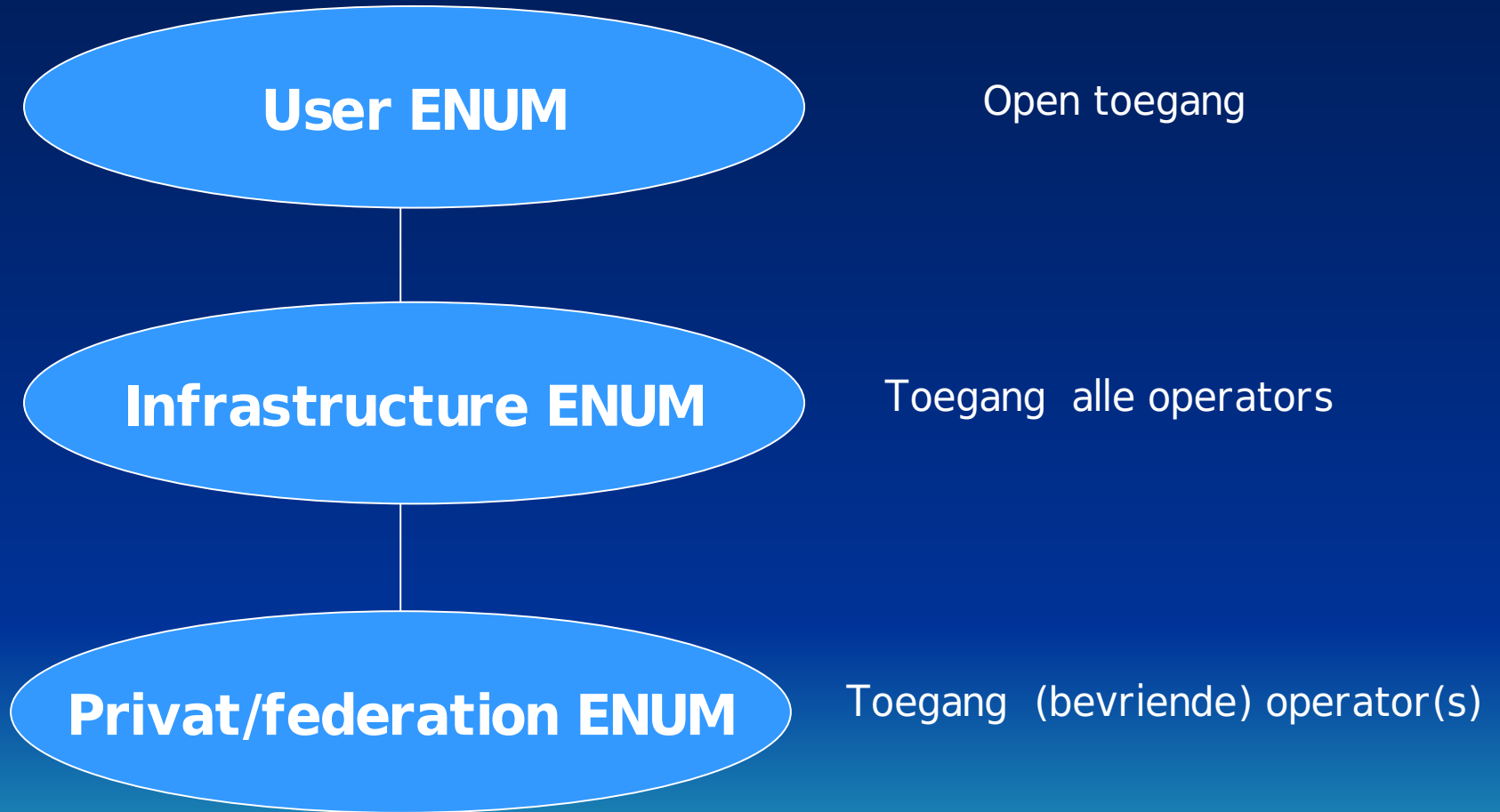
- We need to accommodate new services
- We need to simplify interconnection
- We need to reduce charging costs
 - The cost basis has changed and the existing model was designed for expensive core networks
- The retail market is changing with subscriptions and bundled calls and is now out of line with interconnection
- The days of call charges are disappearing
- Running a service-aware backbone for multiple services will be organisationally complex

Enum in Nederland

Routeringsprincipes

3. De meeste schakelsystemen gebruiken nog de routeringsprincipe van het EM tijdperk
 4. IN technology was een doorbraak voor de routingmogelijkheden maar ook hierbij is het trafficmanagementsysteem gehandhaaft
 5. Tariefbepaling is een belangrijk onderdeel van het routingssysteem
 6. De vrijheid om de beste routing te kiezen is een belangrijk onderdeel van het businessmodel
 7. Nummerportabiliteit is de doorbraak geweest is de routing tussen netwerken
 8. Het COIN platform is een belangrijk bezit van de gemeenschappelijke operators
- 

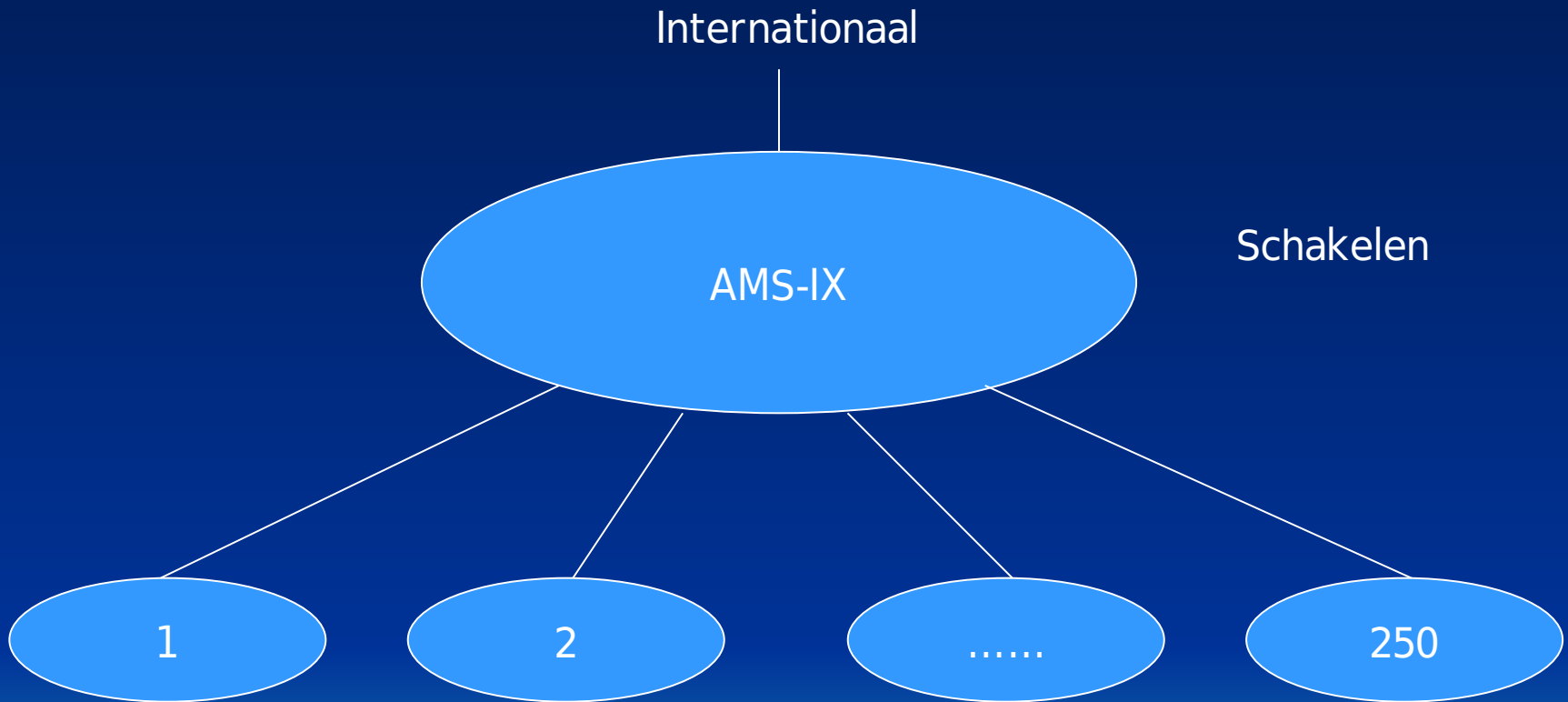
ENUM in Nederland



TDM hoofd architectuur



IP hoofd architectuur



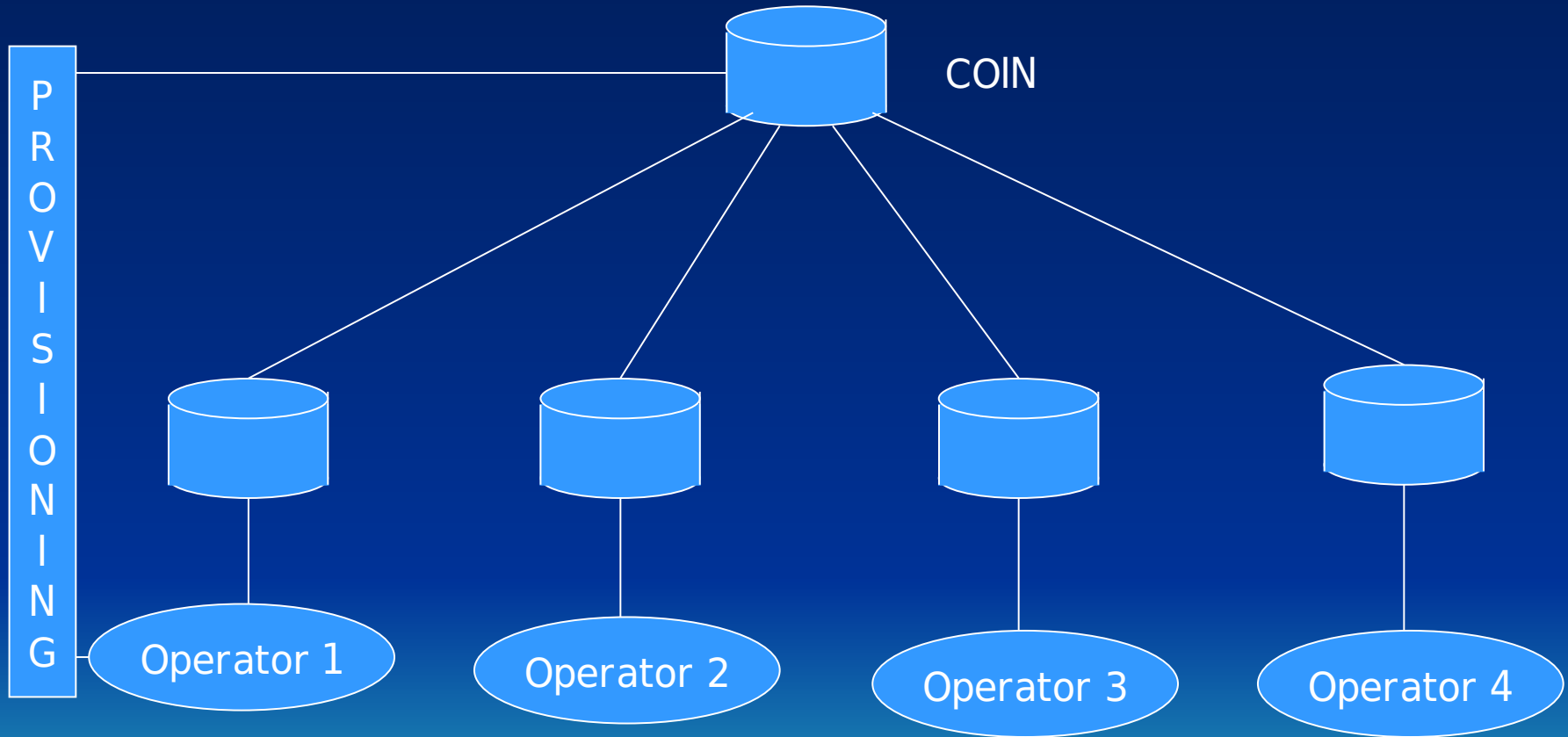
ENUM in Nederland

Nummerportabiliteit

3. Nummerportabiliteit wordt verzorgd door middel van het COIN platform
4. COIN verzorgt naast nummerportabiliteit ook tariefinformatie voor de bijzondere diensten
5. De participanten in COIN zijn tevreden op de werking en betrouwbaarheid, maar verwachten meer flexibiliteit en lagere kosten
6. De participanten denken dat ENUM technologie kan bijdragen de verwachtingen die zij hebben waar te maken
7. Infrastucture ENUM en COIN is feitelijk in basis hetzelfde
8. We kunnen daarom ook stellen dat in Nederland infrastucture ENUM al operationeel is met afwijkende technologie




ENUM in Nederland

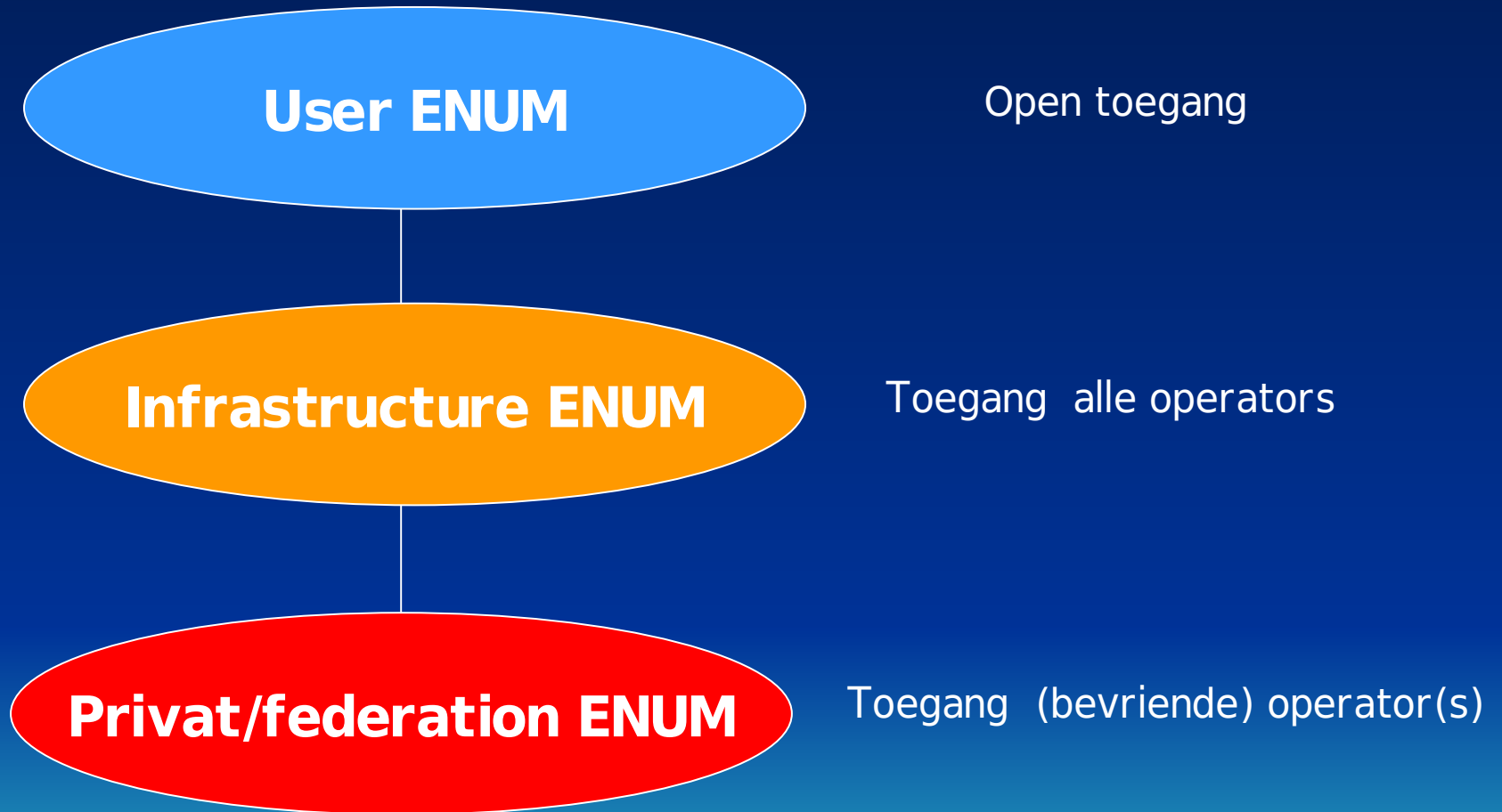


ENUM in Nederland

Aansluitproces

3. De markt heeft nauwelijks een idee over het aansluitproces
 4. De mobiele markt heeft een hoog verloop wat leidt tot >3 M transacties in het aansluitproces
 5. De vast telefonie markt zal met VOIP veel meer concurrerend gaan worden wat ook leidt tot zeer vele transacties
 6. Het totale aantal transactie zal al gauw >5 M zijn
 7. De mobiele markt vraagt om een reactietijd van < 10 minuten en in de vaste markt denkt men dat < 60 minuten de norm zal worden
 8. De betrouwbaarheid van de informatie in de ENUM-database moet 100% zijn aangezien de routing van gesprekken hiervan afhankelijk is
 9. De kosten voor de transactie zijn ook van groot belang aangezien deze kosten op de dienstenaanbieders zal worden verhaald
 10. Dit vraagt om een volledige en sluitende automatisering
- 

ENUM in Nederland



ENUM in Nederland

2. ENUM is in combinatie met VOIP een logische technologie voor het analyseren van telefoonnummer conform de ITU standaard E164
3. Zowel Infrastructure ENUM als User ENUM vragen om een landelijke aanpak
4. Wij hebben veel te verliezen als niet snel wordt geacteerd
5. IP carrier(s) zijn belangrijk
6. Nieuw regelgevend kader is nodig en terughoudendheid van de overheid is hierbij geboden



ENUM in Nederland

Blocking issues

3. Open versus gesloten netwerk
4. Interconnect regiem
5. Ontbreken van drivers voor User ENUM



ENUM in Nederland

ENUM strategie



3. Vrijheid voor alle operators t.a.v. open c.q. gesloten netwerkopzet moet geborgd zijn
4. Interconnect afspraken blijven de keuze tussen de partijen met toezicht hierop door OPTA
5. Ontwerpen van een samenhangende ENUM architectuur om onze voorsprong uit te nutten
6. Met spoed partijen bijeen brengen met de steun van de overheid om User ENUM van de grond te krijgen
7. Op basis van de ENUM architectuur herontwerpen van de Infrastructure ENUM voor nummerportabiliteit, speciale tarieven etc.
8. Bestuderen van een samenhangende organisatie vorm voor ENUM