

## Metode for innfasing av prisresiprositet for samlokasjon i M15

Resiprositetsmekanismen innebærer at prisnivåene hos de ulike tårnselskapene eid av aktørene i Marked 15 skal sammenlignes ved inngangen av året.

Dersom en M15-aktør tilbyr samlokalisering på egne siter til en lavere (eller lik) pris som Telenors *kommersielle* samlokasjonspriser, gis denne aktøren rett til kostnadsbaserte samlokasjonspriser fra Telenor (heretter kalt *regulerte* priser) for inneværende år, og denne aktøren skal inngå i Telenors regulatoriske kostnadsregnskap for dette året.

Dersom en M15-aktør tilbyr samlokalisering på egne siter til høyere pris enn Telenors *kommersielle* samlokasjonspriser, gis Telenor rett til å anvende sine *kommersielle* priser på samlokalisering fra denne aktøren. M15-aktøren tas ut av Telenors regulatoriske kostnadsregnskap for dette året.

### 1. Prosess for innsamling av data og vedtak

Vurderingen om hvilke aktører som skal tilbys henholdsvis *regulerte* og *kommersielle* priser for samlokasjon i et gitt år avgjøres etter at prisene ved inngangen til året er kjent, men samtidig så tidlig som mulig, slik at et eventuelt skifte i prisregime for en aktør tidlig kan fanges opp i Telenors regulatoriske kostnadsregnskap.

Dersom endringer i prisregime skjer senere i året, vil det medføre høy sannsynlighet for at Telenor må justere sine regulerte priser betydelig i resten av året for å etterleve krav/begrensninger på profitabilitet i kostnadsregnskapet. Det vil også bli behov for ytterligere brå justeringer i påfølgende år. En slik uforutsigbarhet i inntekts- og kostnadsnivåer er ikke ønskelig for noen av M15-aktørene.

Prosess/tidslinje:

- Telenor, og M15-aktører som ønsker rett til *regulerte* samlokasjonspriser fra Telenor, oversender Nkom data og beregninger innen 10. januar hvert år, første gang innen 10. januar 2025.
- Nkom sammenstiller disse beregningene, og utsteder varsel om vedtak om hvilke M15-aktører som kvalifiserer til *regulerte* priser, og hvilke som kan tilbys *kommersielle* priser, samt beregningene fra hver av aktørene som understøtter dette. Varsel om vedtak utstedes innen 20. januar hvert år, første gang innen 20. januar 2025.
- M15 aktørene gis mulighet til å kommentere på varsel om vedtak innen en nærmere angitt frist. Dette gir aktørene mulighet til å kontrollere for eventuelle feil i data eller beregninger.
- Nkom fatter endelig vedtak tentativt rundt månedsskiftet februar/mars, første gang i 2025.

Ved endring i regulatorisk rettighet flytter Telenor kunder mellom *regulert* og *kommersiell* prislister etter vedtaket, og eventuelt differanseoppgjør for allerede fakturerte måneder dette året utstedes, slik at reguleringens krav til resiproke priser får effekt for hele det relevante året.

### 2. Endringer i pris i løpet av året

Dersom noen av partene øker sine samlokasjonspriser i løpet av året, gjelder følgende regler:

- Dersom Telenor øker sine *kommersielle* samlokasjonspriser i løpet av året, gis alle Telenors eksterne M15-kunder rett til *regulerte* priser for resten av året. Kunder som etter prissammenligning ved starten av året i utgangspunktet ikke kvalifiserte til *regulerte* priser skal da fremdeles holdes utenfor Telenors regulatoriske kostnadsregnskap, men har fra tidspunkt for Telenors prisøkning krav på de samme priser som kunder som har hatt krav på *regulerte* priser hele året.
- Dersom en M15-aktør som har rett til *regulert* samlokasjonspriser øker egne samlokasjonspriser til Telenor, gis Telenor rett til å gi kommersielle priser til denne aktøren for resten av året. Denne M15-aktøren skal tas ut av Telenors regulatoriske kostnadsregnskap for hele året.

Med prisøkning menes at prisen økes på et hvilket som helst enkelt priselement i samlokasjonsproduktene som faktureres samlokasjonskunder i M15.

Det presiseres at disse konsekvensene av prisendring gjelder kun for prisendringer som får effekt inneværende år. Telenor og M15-aktørene kan varsle prisendringer som trer i kraft påfølgende år, uten konsekvenser for inneværende år.

### 3. Sammenligningsgrunnlag

Evalueringsnivået på samlokasjon mellom M15-aktørene skjer ved en sammenligning av priser for innplassering av en forhåndsdefinert portefølje av typiske mobil-site-konfigurasjoner hos tårnselskapene til M15-aktørene<sup>1</sup>. Dersom aktørene gir ulik pris til ulike kunder, er det prisene som gjelder for Telenor Norge som kunde som skal sammenlignes.

Hvilke konfigurasjoner som inngår i porteføljen, og hvordan disse fastsettes, beskrives i kapittel 6.

Pris for en enkelt konfigurasjon skal settes sammen av tre ledd:

- Leie – dvs alle løpende og regelmessige beløp som må innbetales hvert år for samlokasjon på siden
- Annualisert påslag for etableringskostnader
- Gjennomsnittlig årlig anleggsbidrag per site

De tre leddene skal settes opp og beregnes som følger:

#### 3.1. Leie:

Alle kvantum av priselementer som er nødvendige for å kjøpe innplassering av den aktuelle site-konfigurasjonen listes og multipliseres med tilsvarende priser som gjelder fra 1. januar inneværende år. Disse summeres så for å gi sammenlagt leiepris.

Eksempel:

Element	Volum	Enhetspris/måned	Leie (Volum x pris)
---------	-------	------------------	---------------------

<sup>1</sup> Alle selgere av samlokasjon til M15-aktører som er helt eller delvis eid av en M15-aktør regnes her som et tårnselskap. Dersom en aktør eier flere tårnselskaper, skal beregning lages for alle tårnselskapene, og tårnselskapet som tar de høyeste prisene skal være grunnlag for sammenligningen som avgjør rett på regulerte priser.

Rack i hytte	1	1000	1 000
Antennetype A	3	1000	3 000
Antennetype B	3	500	1 500
RRU	6	300	1 800
Kraftforbruk (kwh/måned)	3000	1.2	3 600
4h Batteribackup	1	2500	2 500
Total (måned)			13 400
Total (år)			160 800

Elementene skal reflektere prislister i tårnselskapet hvis priser man vurderer, og eventuelle ytterligere justeringer av leie som er nødvendig for å reflektere hva en kunde faktisk vil måtte betale hos tårnselskapet må også inkluderes. (For eksempel kan dette være kvantumsrabatter, eller andre prisjusteringer som ikke er site-spesifikke.) Formålet med oppsettet er at beregningen lett skal kunne ettergås av alle M15-aktørene.

### 3.2. Etableringskostnader:

Tilsvarende eksempelet for leie, skal også engangs- endrings- og etableringskostnader beregnes for site-konfigurasjonen på en oversiktlig måte. Det totale beløpet skal deretter deles på 10, for å få etableringskostnader annualisert over 10 år. Dette tilsvarer omtrentlig levetiden til en generasjon mobilteknologi, og er derfor et rimelig estimat på frekvens på endringer som utløser engangskostnader.

Som for leiekostnader, er det priser som er gyldige fra 1. januar inneværende år som skal anvendes.

Eksempel

Element	Volum	Enhetspris	Beløp
Innplassering rack	1	500	500
Innplassering av antenner	6	4 000	24 000
Etablere kraftforsyning	1	5 000	5 000
Nøkkelkort	1	500	500
Total			30 000
Total annualisert over 10 år			3 000

### 3.3. Anleggsbidrag

Anleggsbidrag er en del av kostnadsbildet for kjøpere av samlokasjon, og det kan være variasjon mellom ulike tilbydere i hvor mye anleggsbidrag som kreves. Det er derfor rimelig å justere en prissammenligning for anleggsbidrag. For en enkelt site vil således gjennomsnittlig årlig anleggsbidrag innkrevd per site være en relevant størrelse. Ettersom anleggsbidrag varierer betydelig fra år til år – drevet av utbyggingstakten til nettverksaktørene, er det mest relevant å se på anleggsbidrag over tid.

Nettverksaktørenes utbyggingssyklus styres først og fremst av teknologiskifter, og da i førsterekke levetiden til generasjonene av mobilteknologi, som varer omtrent 10 år. Gjennomsnittlig anleggsbidrag over en 10-årsperiode ansees derfor som mest relevant for prissammenligning.

Kun anleggsbidrag som inngår i handel mellom regulert og uregulerte M15-aktører kan ansees som relevante for sammenligning av prisnivå mellom disse aktørene. Dermed skal gjennomsnittlig anleggsbidrag per site beregnes som følger:

*For uregulerte M15-aktører (Ice & Telia):*

$$(\text{Årlig anleggsbidrag per site}) = \frac{(\text{Sum av anleggsbidrag innkrevd fra regulert aktør over siste 10 år}) / 10}{(\text{Antall innplasseringer fra regulert aktør})}$$

*For regulert M15-aktør (Telenor):*

$$(\text{Årlig anleggsbidrag per site}) = \frac{(\text{Sum av anleggsbidrag innkrevd fra eksterne M15-aktører over siste 10 år}) / 10}{(\text{Sum av antall innplasseringer fra alle eksterne M15-aktører})}$$

I disse formlene vil Ice og Telia beregne årlig anleggsbidrag per site krevet fra Telenor, mens Telenor beregner et årlig anleggsbidrag per site som dekker handel med både Ice og Telia.

Antall innplasseringer (for både regulerte og uregulerte aktører) skal reflektere status 1. januar det året sammenligning utføres.

Eksempel - Telenor

År	Anleggsbidrag innkrevd fra Ice og Telia (mNOK)
2015	15
2016	5
2017	0
2018	10
2019	10
2020	15
2021	10
2022	25
2023	25
2024	15
<b>Total</b>	<b>120</b>
<b>Årlig gjennomsnitt</b>	<b>12</b>
<b>Innplasseringer fra</b>	<b>#</b>
Ice	1 000
Telia	2 000
<b>Totale innplasseringer</b>	<b>3 000</b>
	<b>NOK</b>

<b>Gj.snitt årlig anleggsbidrag per site (12 000 000 / 3000)</b>	<b>4 000</b>
--	--------------

### 3.4. Sammenstilling

Pris for hver enkelt site-konfigurasjon i den forhåndsdefinerte porteføljen skal av hver M15-aktør beregnes ut i fra eget tårnselskaps priser, og prisberegningen skal inkludere de tre leddene leie, annualiserte engangskostnader og anleggsbidrag, som vist over.

Deretter skal alle site-konfigurasjonene summeres, slik at man får total pris for porteføljen, som er sammenligningsgrunnlaget som avgjør hvem som har rett på regulerte priser fra den regulerte aktør. Sammenstillingen er illustrert nedenfor, i et eksempel med en portefølje av 3 konfigurasjoner:

Konfigurasjon A	Konfigurasjon B	Konfigurasjon C																														
<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Leie</b></td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>70 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>50 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>35 000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>155 000</b></td></tr> </table>	<b>Leie</b>		PxQ =	70 000	PxQ =	50 000	PxQ =	35 000	<b>Total</b>	<b>155 000</b>	<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Leie</b></td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>60 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>50 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>20 000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>130 000</b></td></tr> </table>	<b>Leie</b>		PxQ =	60 000	PxQ =	50 000	PxQ =	20 000	<b>Total</b>	<b>130 000</b>	<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Leie</b></td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>70 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>63 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>42 000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>175 000</b></td></tr> </table>	<b>Leie</b>		PxQ =	70 000	PxQ =	63 000	PxQ =	42 000	<b>Total</b>	<b>175 000</b>
<b>Leie</b>																																
PxQ =	70 000																															
PxQ =	50 000																															
PxQ =	35 000																															
<b>Total</b>	<b>155 000</b>																															
<b>Leie</b>																																
PxQ =	60 000																															
PxQ =	50 000																															
PxQ =	20 000																															
<b>Total</b>	<b>130 000</b>																															
<b>Leie</b>																																
PxQ =	70 000																															
PxQ =	63 000																															
PxQ =	42 000																															
<b>Total</b>	<b>175 000</b>																															
<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Annualiserte engangskostnader</b></td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>15 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>8 000</td></tr> <tr><td>Sum</td><td>23 000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>2 300</b></td></tr> </table>	<b>Annualiserte engangskostnader</b>		PxQ =	15 000	PxQ =	8 000	Sum	23 000	<b>Total</b>	<b>2 300</b>	<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Annualiserte engangskostnader</b></td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>11 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>8 000</td></tr> <tr><td>Sum</td><td>19 000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>1 900</b></td></tr> </table>	<b>Annualiserte engangskostnader</b>		PxQ =	11 000	PxQ =	8 000	Sum	19 000	<b>Total</b>	<b>1 900</b>	<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Annualiserte engangskostnader</b></td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>22 000</td></tr> <tr><td>PxQ =</td><td>8 000</td></tr> <tr><td>Sum</td><td>30 000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>3 000</b></td></tr> </table>	<b>Annualiserte engangskostnader</b>		PxQ =	22 000	PxQ =	8 000	Sum	30 000	<b>Total</b>	<b>3 000</b>
<b>Annualiserte engangskostnader</b>																																
PxQ =	15 000																															
PxQ =	8 000																															
Sum	23 000																															
<b>Total</b>	<b>2 300</b>																															
<b>Annualiserte engangskostnader</b>																																
PxQ =	11 000																															
PxQ =	8 000																															
Sum	19 000																															
<b>Total</b>	<b>1 900</b>																															
<b>Annualiserte engangskostnader</b>																																
PxQ =	22 000																															
PxQ =	8 000																															
Sum	30 000																															
<b>Total</b>	<b>3 000</b>																															
<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b></td></tr> <tr><td colspan="2"><u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u></td></tr> <tr><td># site</td><td>3000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>4000</b></td></tr> </table>	<b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b>		<u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u>		# site	3000	<b>Total</b>	<b>4000</b>	<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b></td></tr> <tr><td colspan="2"><u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u></td></tr> <tr><td># site</td><td>3000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>4000</b></td></tr> </table>	<b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b>		<u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u>		# site	3000	<b>Total</b>	<b>4000</b>	<table border="1"> <tr><td colspan="2"><b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b></td></tr> <tr><td colspan="2"><u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u></td></tr> <tr><td># site</td><td>3000</td></tr> <tr><td><b>Total</b></td><td><b>4000</b></td></tr> </table>	<b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b>		<u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u>		# site	3000	<b>Total</b>	<b>4000</b>						
<b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b>																																
<u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u>																																
# site	3000																															
<b>Total</b>	<b>4000</b>																															
<b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b>																																
<u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u>																																
# site	3000																															
<b>Total</b>	<b>4000</b>																															
<b>Gj.snitt anleggsbidrag per site</b>																																
<u>Årlig anleggsbidrag 12 000 000</u>																																
# site	3000																															
<b>Total</b>	<b>4000</b>																															
<b>Total innplasseringskostnad 161 300</b>	<b>Total innplasseringskostnad 135 900</b>	<b>Total innplasseringskostnad 182 000</b>																														
<table border="1"> <tr> <td><b>Total portefølje-kostnad: 479 200</b></td> </tr> </table>			<b>Total portefølje-kostnad: 479 200</b>																													
<b>Total portefølje-kostnad: 479 200</b>																																

#### 4. Input data

Følgende data må anvendes av M15-aktørene som input i beregningene som skal benyttes til prissammenligning:

- Prislister med kommersielle priser fra eget/egne tårnselskap. Dersom man gir ulike priser til ulike kunder, skal pris som tilbys kunden Telenor Norge anvendes
- Tabell med volumer av prislelementer per utvalgt site-konfigurasjon utledet fra spesifikasjon av hver konfigurasjon. Volumene må svare til de volumer aktørens egne tårnselskap vil anvende på en innplassering av den spesifiserte konfigurasjonen.
  - Volumer må beregnes både med tanke på månedlig/årlig leie og med tanke på engangs etableringskostnader.
- Innkrevde anleggsbidrag over siste 10 år i forbindelse med regulert samlokasjonshandel
  - Dette betyr anleggsbidrag krevd fra Telenor for Ice og Telia
  - Dette betyr anleggsbidrag krevd fra Ice og Telia samlet for Telenor
- Antall innplasseringer fra M15-aktører
  - Ice og Telia må tallfeste antall M15-innplasseringer de har fra Telenor
  - Telenor må tallfeste antall M15-innplasseringer fra både Ice og Telia

#### 5. Reserveløsninger for input data

Antall innplasseringer skal ideelt sett svare til status per 1/1 for det år man gjør sammenligningen.

Imidlertid kan en tidligere status godtas om den er mindre enn ett år gammel. Da antallet innplasseringer vanligvis øker over tid, vil det normalt sett være en fordel for en M15-aktør at tallene som brukes til sammenligning er så oppdaterte som mulig.

Dersom anleggsbidrag over siste 10 år per M15-kunde ikke lar seg spesifisere, kan følgende erstatningsløsninger anvendes:

- Dersom siste års tall ikke er klare, kan man anvende tiårsperioden som startet 1 år tidligere
- Dersom en aktør ikke har tall som strekker seg tilbake 10 år, kan en kortere periode anvendes, så sant den er minst 3 år. I så tilfelle skal gjennomsnittsberegningene beskrevet Anleggsbidrag-kapitelet oppdateres tilsvarende.
- Dersom man ikke har anleggsbidragsinntekter spesifisert per kunde, kan man anvende totale anleggsbidrag over perioden med antagelse om at alle anleggsbidrag ble avkrevd Telenor (i tilfelle for Ice og Telia) eller eksterne M15-kunder (i tilfellet for Telenor)

#### 6. Utvelgelse av site-konfigurasjoner

Site-konfigurasjonene som inngår i prissammenligningstest skal velges etter følgende kriterier:

- Mest mulig representative for konfigurasjonene og prisene som inngår i samlokasjonshandel mellom Telenor og de andre M15-aktørene.
- Antall representative site konfigurasjoner begrenses i antall for å minske kompleksiteten av pristesten og tilhørende datainnsamling.

Site-konfigurasjoner som inngår i prissammenligningstesten bør være de samme over tid for å skape forutsigbarhet for de som berøres av M15-reguleringen. Site-konfigurasjonene fastsettes derfor i forkant

etter en konsultasjonsprosess og anvendes fra første rapportering 10. januar 2025. De utvalgte site-konfigurasjonene er i utgangspunktet gjeldende for hele reguleringsperioden.

Vesentlige endringer i hvilke produkter som kjøpes i samlokasjonsmarkedet kan likevel tenkes å gi grunnlag for endring i valget av site-konfigurasjoner i løpet av reguleringsperioden. Slike endringer må dokumenteres ovenfor Nkom, som vil vurdere om endringen er vesentlig og gir grunnlag for utvelgelse av en ny portefølje av site konfigurasjoner.

### 6.1. Foreslått portefølje av site-konfigurasjoner

<b>Konfiguration 1</b>			<b>Konfiguration 2</b>		
<i>Plassering i tårn</i>			<i>Plassering i tårn</i>		
Kvantum	Type	Høyde (m)	Kvantum	Type	Høyde (m)
3	AIR3268	43	2	80020622	26
3	4P-4M-A2	39	2	80010965	24
3	RRU 4490	39	1	VHLPX2-32/C	14
3	800372965	41			
3	RRU 2460	41			
3	G24 Box (FTTA)	41			
<i>Plassering i hytte</i>			<i>Plassering i hytte</i>		
Kvantum	Type		Kvantum	Type	
1	BB6631		2	RRU 2260	
1	BB6648		2	RRU 2460	
1	N540X (CSR)		2	BB6631	
			1	IPASO400	
			1	N540X (CSR)	
<i>Annet</i>			<i>Annet</i>		
	Kabellengde (m)	492		Kabellengde (m)	300
	Krafttrekk (watt)	4100		Krafttrekk (watt)	2800
	Batteribackup (timer)	2		Batteribackup (timer)	4

<b>Konfiguration 3</b>			<b>Konfiguration 4</b>		
<i>Plassering i tårn</i>			<i>Plassering i tårn</i>		
Kvantum	Type	Høyde (m)	Kvantum	Type	Høyde (m)
3	800482002	29	2	800482002	19
3	RRU 2460	29	2	RRU 2460	19
3	RRU 2260	29	2	RRU 2260	19
3	G24 Box (FTTA)	29	1	VHLPX2-32/C	9
			2	G24 Box (FTTA)	19

<i>Plassering i hytte</i>			<i>Plassering i hytte</i>		
Kvantum	Type		Kvantum	Type	
2	BB6631		2	BB6631	
1	N540X (CSR)		1	IPASO400	
			1	N540X (CSR)	
<i>Annet</i>			<i>Annet</i>		
	Kabellengde (m)	261		Kabellengde (m)	114
	Krafttrekk (watt)	1900		Krafttrekk (watt)	2200
	Batteribackup (timer)	4		Batteribackup (timer)	2

<b>Konfigurasjon 5</b>			
<i>Plassering i tårn</i>			
Kvantum	Type		Høyde (m)
3	800372965		12
<i>Plassering i hytte</i>			
Kvantum	Type		
3	RRU 2260		
3	RRU 2460		
2	BB6631		
1	N540X (CSR)		
<i>Annet</i>			
	Kabellengde (m)	216	
	Krafttrekk (watt)	2500	
	Batteribackup (timer)	2	

Konfigurasjonene er satt sammen for å være representative for Telenors innplasseringer (i egne og andres tårn) i den kommende 3-års perioden med tanke på følgende parametre:

- Antall sektorer
- Antall antenner per sektor
- RRU i hytte eller mast
- Innplasseringens høyde i mast



- Bruk av radiolinje
- Krafttrekk
- Batteribackup

Disse 5 konfigurasjonene representerer Telenors forslag til sammenligningsportefølje, og er utgangspunkt for konsultasjon rundt denne porteføljens sammensetning. M15-aktørene inviteres til å vurdere om denne porteføljen er representativ for M15 samlokasjon i Norge, og eventuelt foreslå endringer i denne porteføljen.