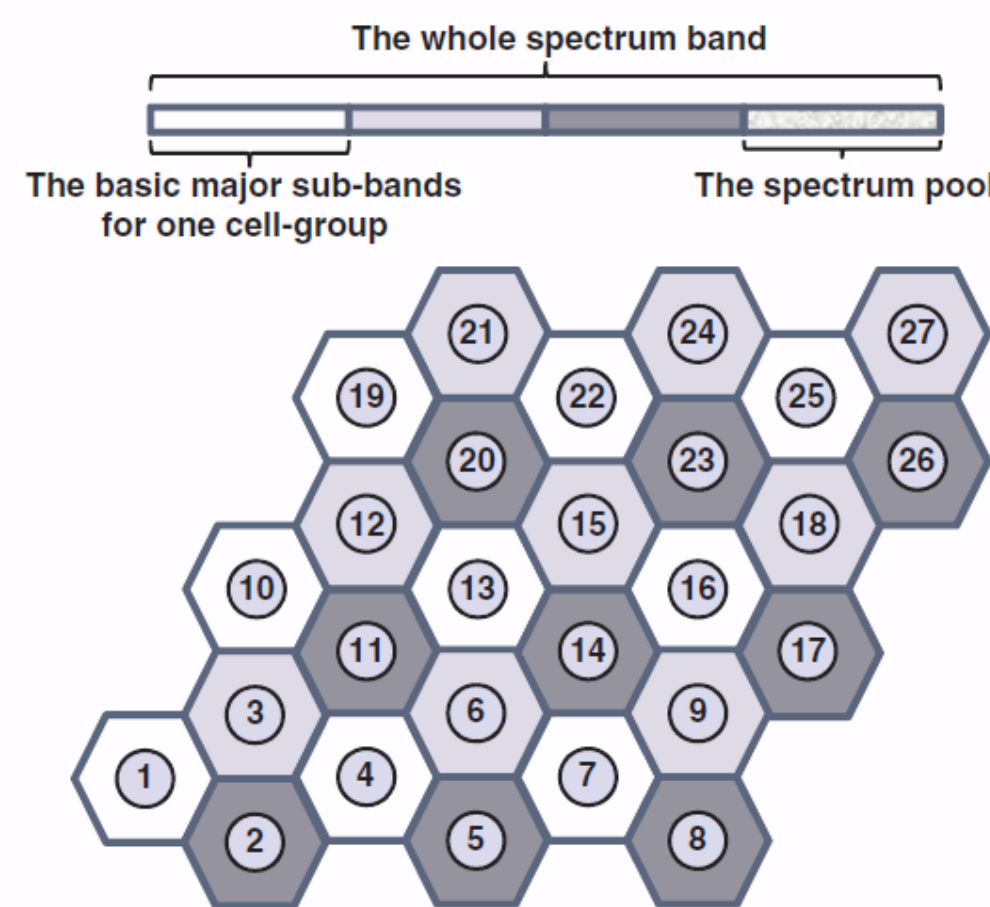


Fig. 16. Concept of dynamic fractional frequency reuse scheme used in [40].

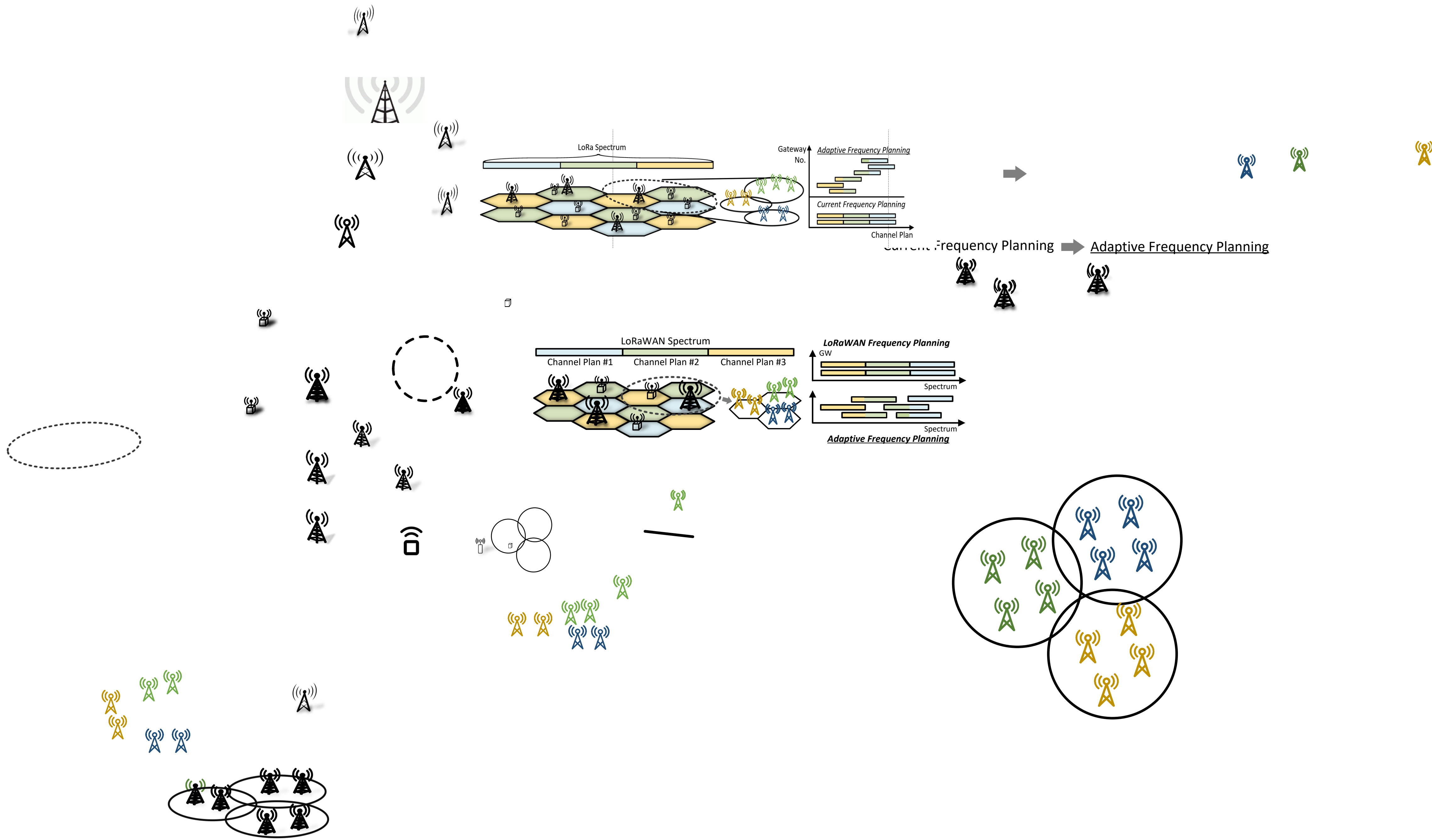


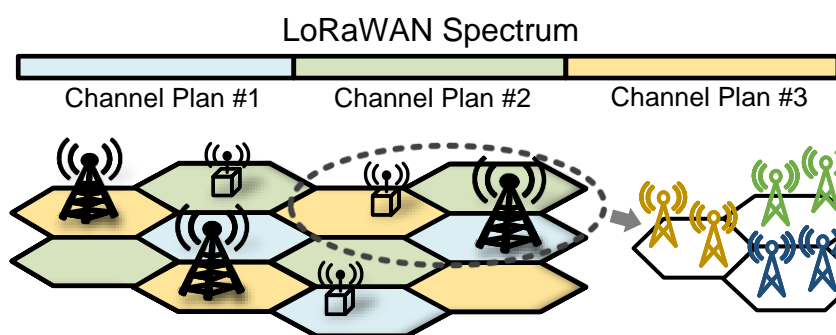
通信容量？  
Overlap？  
现在的LoRaWAN？

Objective:  
Frequency overlapping的思想和channel plan结合起来。  
蜂窝只是表达不同的物理区域有不同的频段，每个gateway有物理的coverage。  
但是频段的东西不能很好的表达出来。咱们需要把区域内的频段的东西表达出来。  
我们把好几个channel plan分给了这个区域之后（传统的LoRaWAN做法），每个区域有前面提到的通信容量上限这一问题。而这里面adaptive frequency planning就是解决这个问题。  
而那个问题怎么表达？我们应该把其中一部分专门拉出来，假设这部分里有好几个gateway，这几个gateway的channel plan有一些overlapping的，要把这个思想体现出来

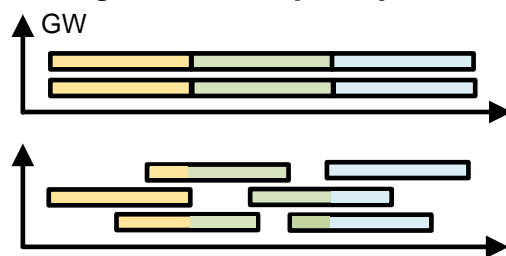
第一步，先找别人是怎么做的（cellular），然后，结合我们的问题。  
核心展现出几点：一个区域里（或者多个，也不一定是一个，可能多区域）的多个gateway的frequency要有一些交错。  
（或者多个，也不一定是一个，可能三个区域圈出来放大），我们放大继续看，现有的方式就是传统的frequency planning的问题，我们的问题是什么呢？和他们的不一样。我们是把这一块单独拎出来了之后，它们之间frequency交错的一种方式，叫做adaptive frequency planning，通过这个图表达我们的问题和传统问题的区别，相当于定义了一个新问题。但是这个不能用文字来表示，有一些图会更好。

首先，蜂窝网表达不同的物理区域的频段的分配，每一个物理区域内，有我们提到的通信容量上限这一问题。





***Homogeneous Frequency Planning***



***Heterogeneous Frequency Planning***