

Overordnet strømforstyrning til Fornebu

Fokus på regionalnettet

Status på dagens strømforstyrning på Fornebu

Hvordan HN har tenkt å løse utfordringene

Strømbehovet kan øke fra 62 MW til 110 MW

Strømnettet dimensjoneres etter effekt - ikke energi



Fakta om Oslo, Akershus og Østfold

Fylker (Oslo, Akershus og Østfold)	3
Antall kommuner	41
Mennesker [mill] (790.000 kunder)	1.56
Antall sentralnettpunkter	13
Nabonett (Buskerud og Eidsiva)	2
Distribusjonsnett (eiere)	6
Transformatorstasjoner	170
Kraftstasjoner > 1 MW	18
Antall spenning (50, 66, 132)	(3)4
Maksimaleffekt [MW]	5.500
El. forbruk [TWh]	24
El. produksjon [TWh]	5.3
Dekker energi	22 %
Dekker effekt (høylasttimen)	7 %
Fjernvarme [TWh]	2.0



Dagens strømnnett på Fornebu

Området forsynes fra Fornebu stasjon. Maksimalt strømuttak i en time er registrert til 62 MW

Fornebu stasjon forsynes fra to 50 kV kabler hver med en kapasitet på 65 MW

Nettet dimensjoneres med redundans, dvs. en skal kunne forsyne området dersom en kabel blir skadet

De tre transformatorene i Fornebu stasjon kan levere 78 MW mot 11 kV-delen av stasjonen

Det går i dag 23 stk 11 kV kabler (distribusjonsnettet) ut fra stasjon for å forsyne Fornebuområdet

Til 11 kV kablene er det koblet 205 nettstasjoner for transformering til 400 V eller 230 V som er forbrukerspenningen



Strømnettet og hva er gjort

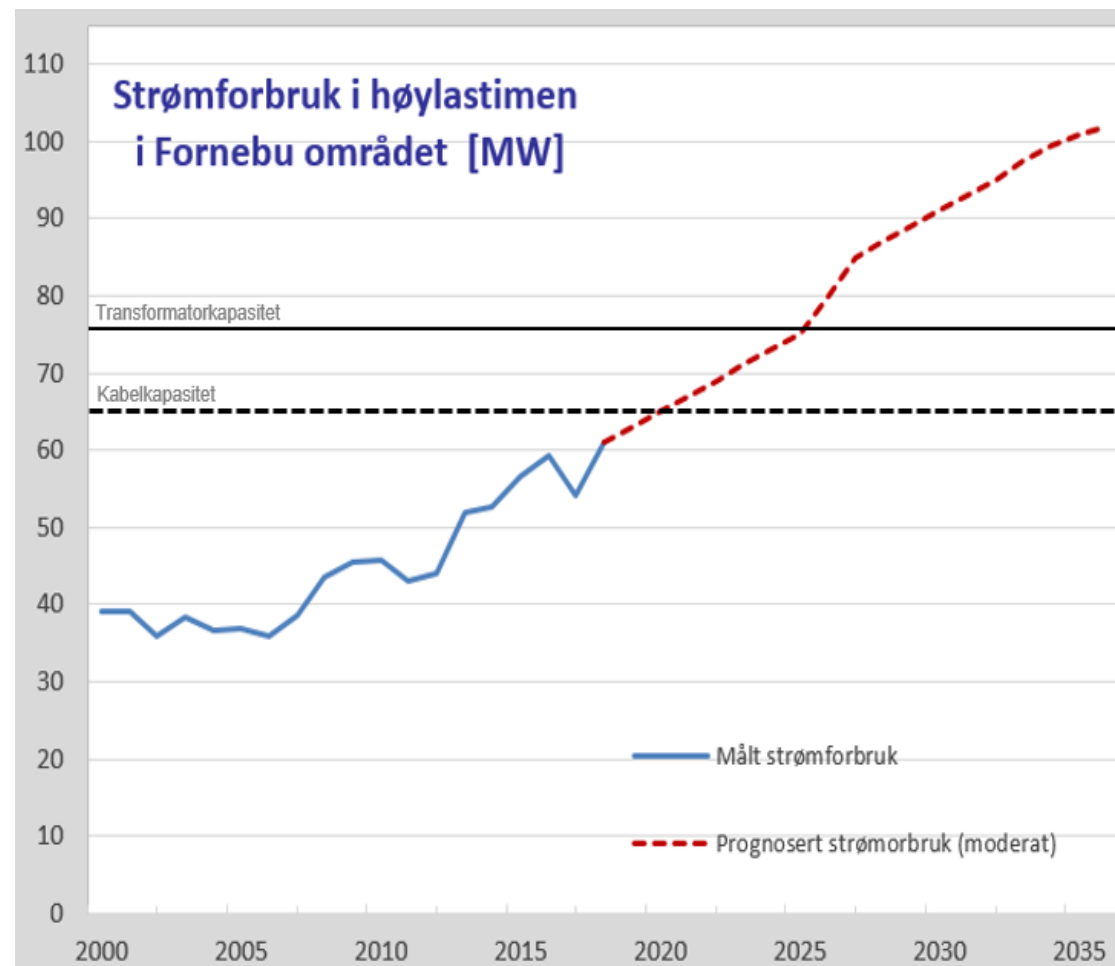
Strømnettet dimensjoneres ut fra effekt, dvs. for den timen i året hvor strømforbruket er størst. I regionalnettet kommer maksbelastningen normalt en kald januardag mellom kl. 7 og 9

I det kundenære distribusjonsnettet (11kV og 400/230V) kan maksimaleffekt være på andre tider av året og døgnet, for eksempel når mange elbiler lades på samme tid

I 2016 ble det satt inn tre nye transformatorer i Fornebu. Dette økte kapasiteten fra 52 til 78 MW

I 2019 blir 11 kV anlegget i stasjonen utvidet med flere felter for kunne levere strøm mot det kundenære nettet

I 2016 ble det startet forprosjekt for en tredje kabel



Utfordringer / hva HN planlegger

Det må skaffes mer strøm inn mot Fornebuområdet vha. nye kabler i regionalnettet

Transformorkapasiteten i Fornebuområdet må økes for å kunne levere nok strøm mot 11 kV nettet

Antall 11 kV avganger for å knytte til flere 11 kV kabler må økes

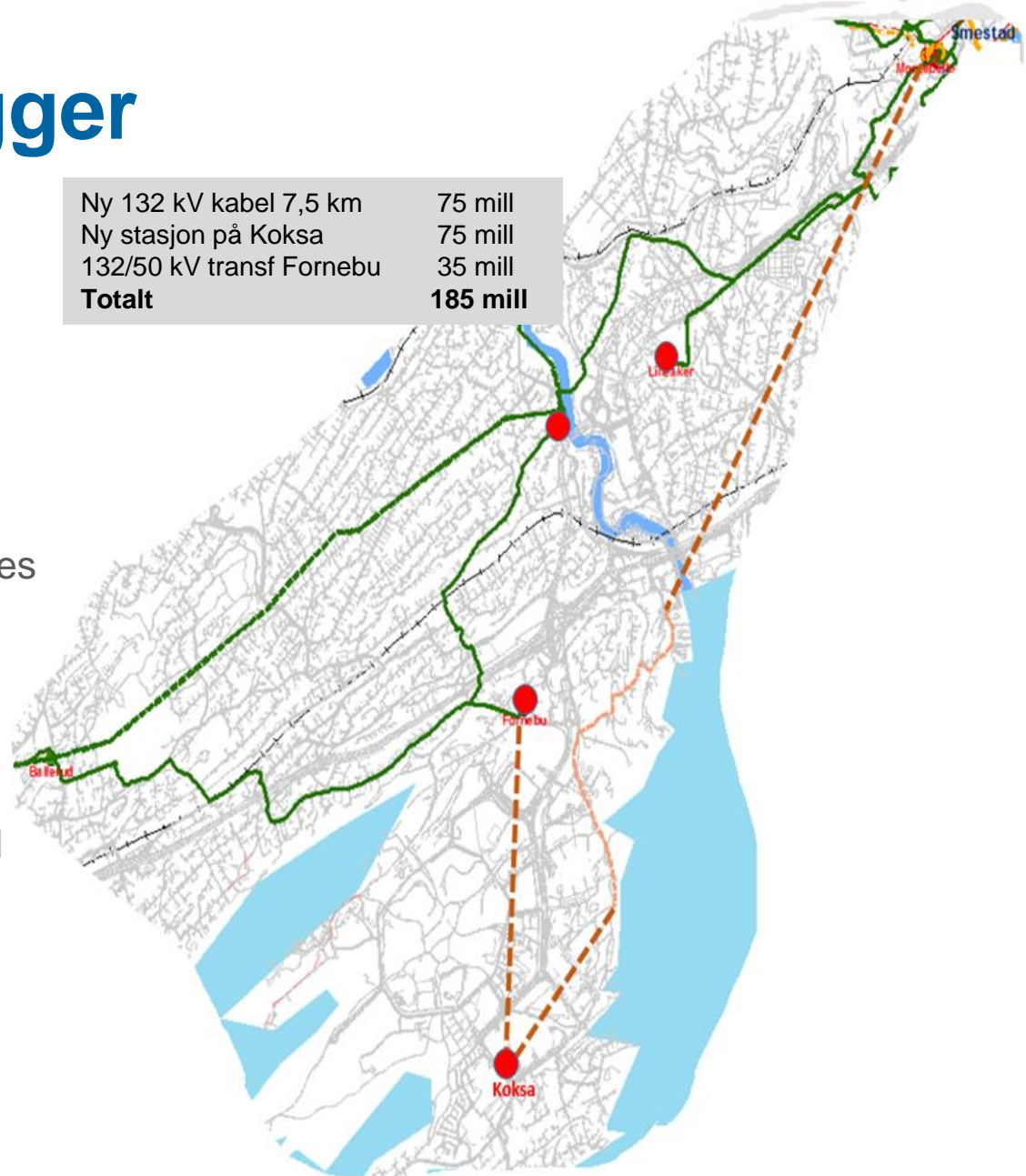
Nye 11 kV kabler og nettstasjoner bygges fortløpende

Det planlegges en ny kabel fra Smestad til Koksa og videre til Fornebu stasjon (ferdig i 2021)

Det settes inn en «omformertransformator i Fornebu for å tilpassing av systemene (ferdig i 2021)

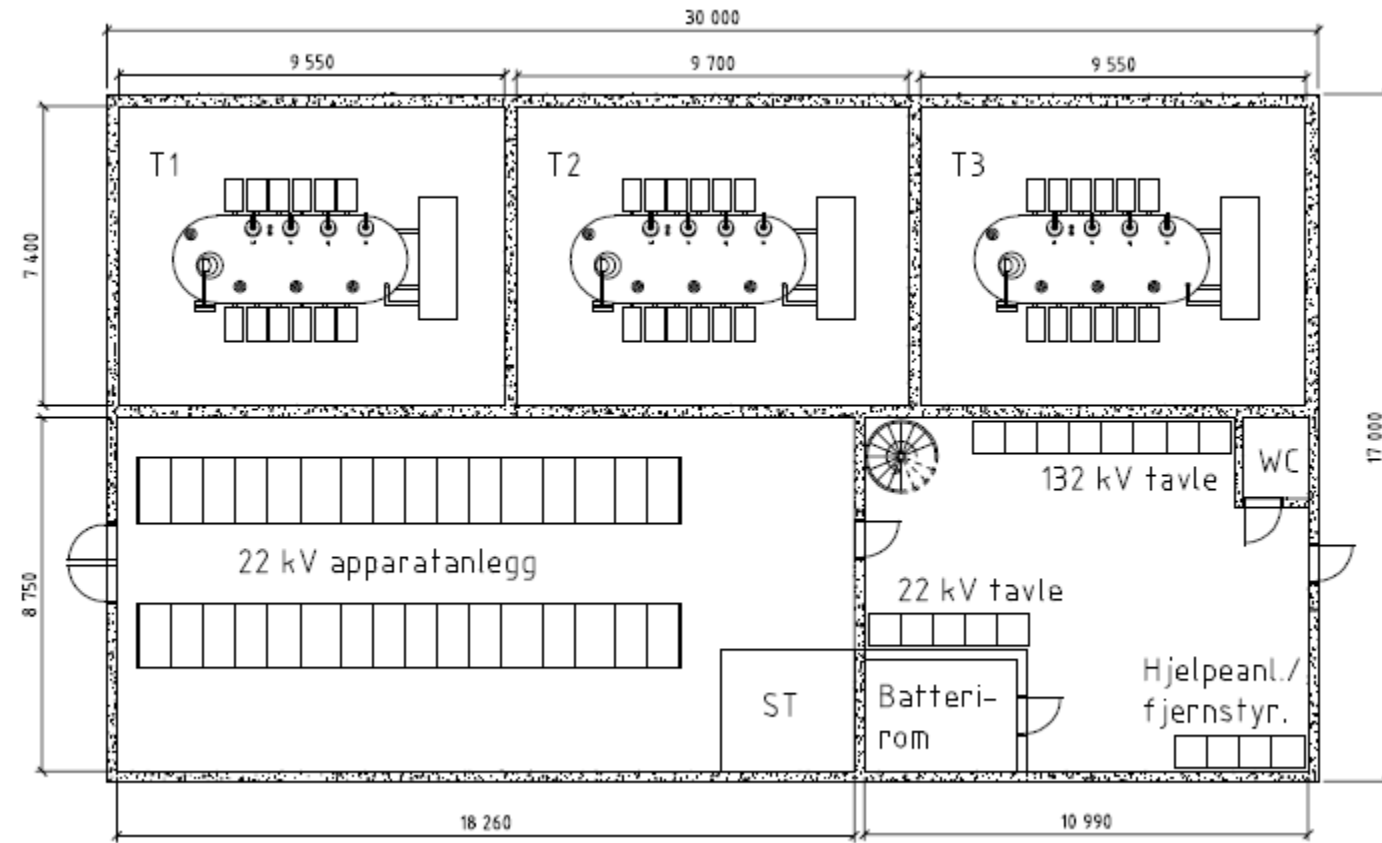
Det bygges ny transformatorstasjon på Koksa (ferdig i 2025)

Ny 132 kV kabel 7,5 km	75 mill
Ny stasjon på Koksa	75 mill
132/50 kV transf Fornebu	35 mill
Totalt	185 mill



Koksa transformatorstasjon

Ny transformatorstasjon:
Areal: 400 - 600 m²



Eksempel på en utendørs transformatorstasjon



Eksempel på et kabelanlegg i regionalnettet





Spørsmål ?