NOTAT

BREKKE STRAND

Nye Tjøtta transformatorstasjon

Oppdragsbeskrivelse

Kunde: Lyse Elnett AS

Oppdragsnr:	10.8396,02	Dokumentnr:	AKU - 01
Revisjon:	0	Revisjonsdato:	23.03.2021
Oppdragsansvarlig:	Erling J. Andreassen	Utarbeidet av:	Erling J. Andreassen
		Kontrollert av:	Anders Torsteinbø

IT arkiv: AKU 01 N rev0 170323 Nye Tjøtta transformatorstasjon støyvurdering - justert alternativ 3.docx

Bakgrunn

Det er tidligere utført støyberegninger for forskjellige alternativer til ny transformatorstasjon på Tjøtta i Klepp kommune, ref. støyrapport 10839600-0-R02 (bilag 8) datert 22.02.2017, utarbeidet av Sinus AS.

Det skal søkes konsesjon på alternativ 3-GIS i støyrapporten. Plasseringen er nå justert fra opprinnelig vurdering. I det nye alternativet er stasjonen flyttet lengre mot sørvest enn i opprinnelig vurdering i tillegg til at åpningen er rotert mot sørøst, åpningsarealet inn til hver enkelt nisje er omtrent doblet. Det planlegges to transformatorer ved idriftsettelse, men på sikt kan det bli inntil tre transformatorer ved stasjonen.

Beregningsforutsetninger

Det er generelt benyttet relativt myk mark i beregningene (markabsorpsjon 0,7), med unntak av selve stasjonsområdet der det er benyttet hard mark (markabsorpsjon 0).

I beregningene er gulv i stasjonsbygget lagt på kote +30. På grunn av relativt flatt terreng i området vil ikke mindre endringer av høyde på gulv ha betydning for vurderingene.

Støydata som er benyttet for alternativet er presentert i tabell 1.

For regelverk, målsetting, generelle vurderinger, beskrivelse av beregningsmetode og øvrige forutsetninger utover det som er gitt her henvises det til hovedrapporten datert 22.02.2017.

Tabell 1: Støydata benyttet for justert stasjonsalternativ

	Lydnivå ved rist	Totalt åpningsareal	Samlet lydeffekt $L_{A,w,eq}$ fra transformatorstasjon
Lufterist ved bakkenivå	**68 dB**	**2 nisjer á 8 x 2 m²**	**83 dB**
Lufterist over bakkenivå	**68 dB**	**2 nisjer á 8 x 1,5 m²**	**82 dB**



Figur 1: Situasjonsplan for Tjøtta. Det vil komme mindre justeringer av stasjonstomten senere, men stasjonsbygg og nisjer vil imidlertid være som vist. Endringen vil derfor ikke ha konsekvens for støyvurderingen.

Resultat og vurdering

Vedlegg 1 viser beregnet støynivå fra det justerte alternativet.

Ingen boliger har beregnet støynivå over målsettingsnivået på 30 dB. Horpestadvegen 200 og Brautvegen 132 ligger imidlertid akkurat på målsettingsnivået.

I beregningene er det lagt til grunn at det benyttes to transformatorer. Dersom anlegget utvides med en ekstra transformator, vil støynivået til omgivelsene generelt øke med 2 dB. Dette forutsetter samme åpningsareal på ny nisje og lik type transformator som benyttet i beregningene her. Med tre transformatorer vil rundt 3 boliger kunne få støy som ligger over målsettingsnivået på 30 dB.

Tiltak

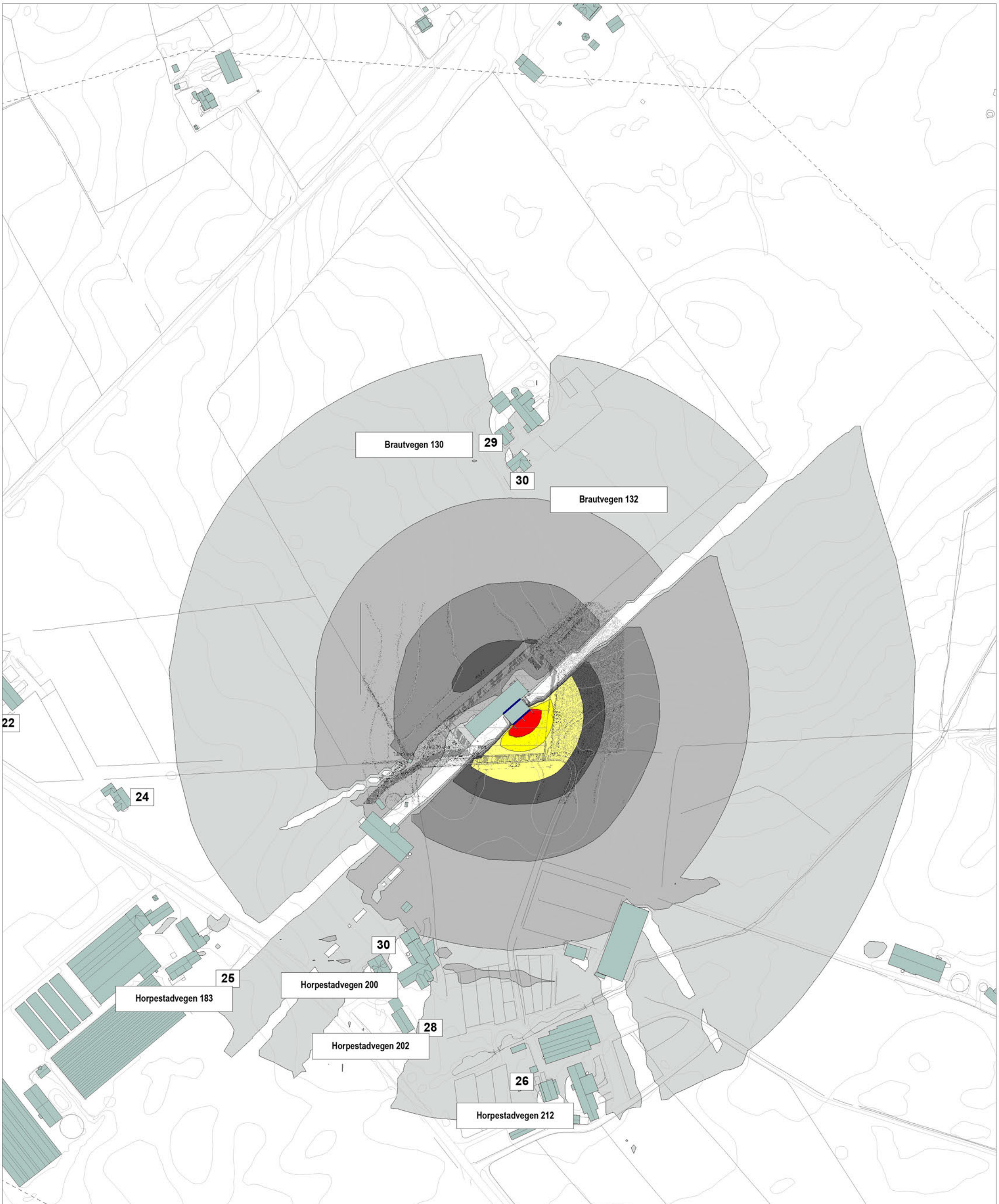
For å komme under målsettingsnivået for nye stasjoner i situasjon med mer enn 2 transformatorer vil det være nødvendig å redusere støynivået med inntil 5 dB. Flere tiltak er aktuelle:

- Mindre støyende transformatorer enn det som er lagt til grunn i beregningene. Det bør stilles et krav om at disse har et støynivå på maksimalt 55 dB (5 dB lavere enn i beregningene)

og/eller

- Lydfeller på åpningsrister som gir minst 5 dB demping

Det bør også vurderes å montere absorbenter inne i selve transformatornisjen.



0	Tegning opprettet	23.03.21	EJA	AT
REV	REV. GJELDER	DATO	SAKSB.	KONTR.

BEREGNINGSHØYDE
4.0 m

BEREGNINGSOPPLØSNING
5 x 5 m

BEREGNINGSPARAMETER
LpAeq

- >= 25 dB
- >= 30 dB
- >= 35 dB
- >= 40 dB
- >= 43 dB
- >= 50 dB
- >= 55 dB

ORIENTERING

BREKKE STRAND

Brekke & Strand Akustikk AS
OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN
info@brekkestrand.no

Brekke & Strand Akustikk AB
GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ
info@brekkestrand.se

PROSJEKT: Oppgradering av Jærnettet, revisjon Hatteland
PROSJEKTNR.: 10.8396,02

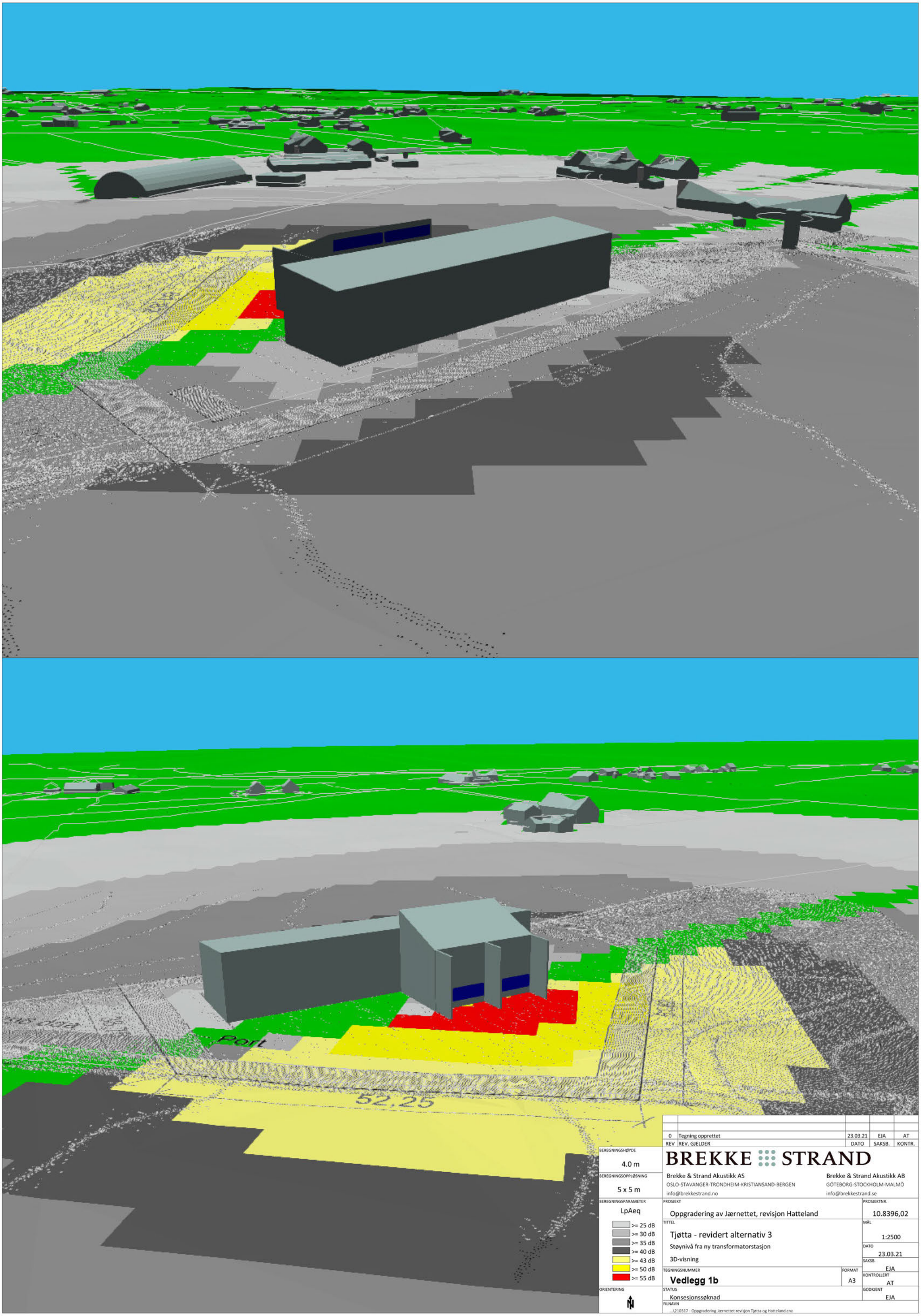
TITTEL: Tjøtta - revidert alternativ 3
Støynivå fra ny transformatorstasjon

MÅL: 1:2500
DATO: 23.03.21
SAKSB.: EJA
KONTROLLERT: AT
GODKJENT: EJA

TEGNINGSNUMMER: **Vedlegg 1a**
FORMAT: A3

STATUS: Konsesjonssøknad

FILNAVN
...\210317 - Oppgradering Jærnettet revisjon Tjøtta og Hatteland.cna



0	Tegning opprettet	23.03.21	EJA	AT
REV	REV. GJELDER	DATO	SAKSB.	KONTR.

BEREGNINGSHØYDE: 4.0 m

BEREGNINGSOPPLØSNING: 5 x 5 m

BEREGNINGSPARAMETER: LpAeq

- >= 25 dB
- >= 30 dB
- >= 35 dB
- >= 40 dB
- >= 43 dB
- >= 50 dB
- >= 55 dB

ORIENTERING

BREKKE STRAND

Brekke & Strand Akustikk AS
OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN
info@brekkestrand.no

Brekke & Strand Akustikk AB
GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ
info@brekkestrand.se

PROSJEKT: Oppgradering av Jærnettet, revisjon Hatteland

PROSJEKTNR.: 10.8396,02

TITTEL: Tjøtta - revidert alternativ 3

Støynivå fra ny transformatorstasjon

3D-visning

MÅL: 1:2500

DATO: 23.03.21

SAKSB.: EJA

TEGNINGSNUMMER: Vedlegg 1b

FORMAT: A3

KONTROLLERT: AT

STATUS: Konsesjonssøknad

GODKJENT: EJA

FILNAVN: ...\210317 - Oppgradering Jærnettet revisjon Tjøtta og Hatteland.cna