NOTAT

BREKKE STRAND

Nye Hatteland transformatorstasjon

Oppdragsbeskrivelse

Kunde: Lyse Elnett AS

Oppdragsnr:	10.8396,02	Dokumentnr:	AKU - 01
Revisjon:	0	Revisjonsdato:	18. mars 2021
Oppdragsansvarlig:	Erling J. Andreassen	Utarbeidet av:	Erling J. Andreassen
		Kontrollert av:	Anders Torsteinbø

IT arkiv: AKU 02 N rev0 170323 Nye Hatteland transformatorstasjon støyvurdering - justert alternativ 3.docx

Bakgrunn

Det er tidligere utført støyberegninger for forskjellige alternativer til ny transformatorstasjon på Hatteland i Klepp kommune, ref. støyrapport 10839600-0-R02 (bilag 2) datert 22.02.2017, utarbeidet av Sinus AS.

Det skal søkes konsesjon på alternativ 3 i støyrapporten. Plasseringen er nå justert fra opprinnelig vurdering. I det nye alternativet er stasjonen rotert 90 grader mot øst i forhold til i opprinnelig støyvurdering, åpningsarealet inn til hver enkelt nisje er omtrent doblet. Det planlegges to transformatorer ved idriftsettelse, men på sikt kan det bli inntil fire 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).

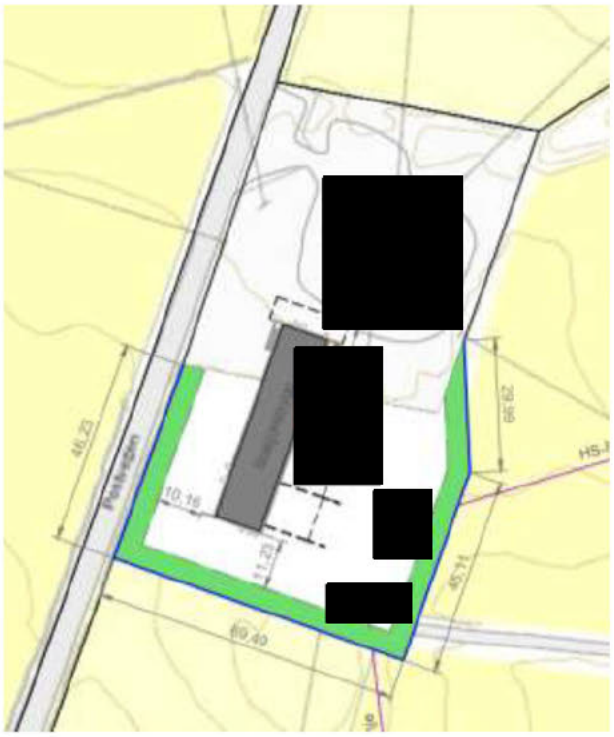
I beregningene er gulv i stasjonsbygget lagt på kote +44. På grunn av relativt flatt terreng i området vil ikke mindre endringer av høyde på gulv ha betydning for vurderingene.

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 Hatteland.

Resultat og vurdering

Vedlegg 1 viser beregnet støynivå fra det justerte alternativet.

Én bolig har beregnet støynivå over målsettingsnivået på 30 dB, dette gjelder Postvegen 395. I tillegg ligger Postvegen 393 og 391 akkurat på eller like under målsettingen.

I beregningene er det lagt til grunn at det benyttes to transformatorer. Dersom anlegget utvides med en ekstra transformator, fra to til tre, vil støynivået til omgivelsene generelt øke med 2 dB. Dobles antall transformatorer, fra to til fire, vil støynivået til omgivelsene generelt øke med 3 dB sammenlignet med det som er vist i beregningene for to stasjoner. Dette forutsetter samme åpningsareal på nye nisjer og samme type transformatorer som benyttet i beregningene her.

Med tre transformatorer vil rundt 3 boliger kunne få støy som ligger over målsettingsnivået på 30 dB. Med fire transformatorer vil rundt 4 boliger få støynivå over målsettingen.

Tiltak

For å komme under målsettingsnivået for nye stasjoner transformatorer vil det være nødvendig å redusere støynivået med 5 dB. Man vil da ha noe margin til målsettingsnivået når det kun er to transformatorer i drift. 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.

21

29

30

32

Postvegen 391, 393, 395

27

Postvegen 387

28

Postvegen 381

23

Stasjonsvegen 160

26

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

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

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
Hatteland - revidert alternativ 3
Støynivå fra ny transformatorstasjon

MÅL
1:2500

DATO
23.03.21

SAKSB.
EJA

TEGNINGSNUMMER
Vedlegg 1a

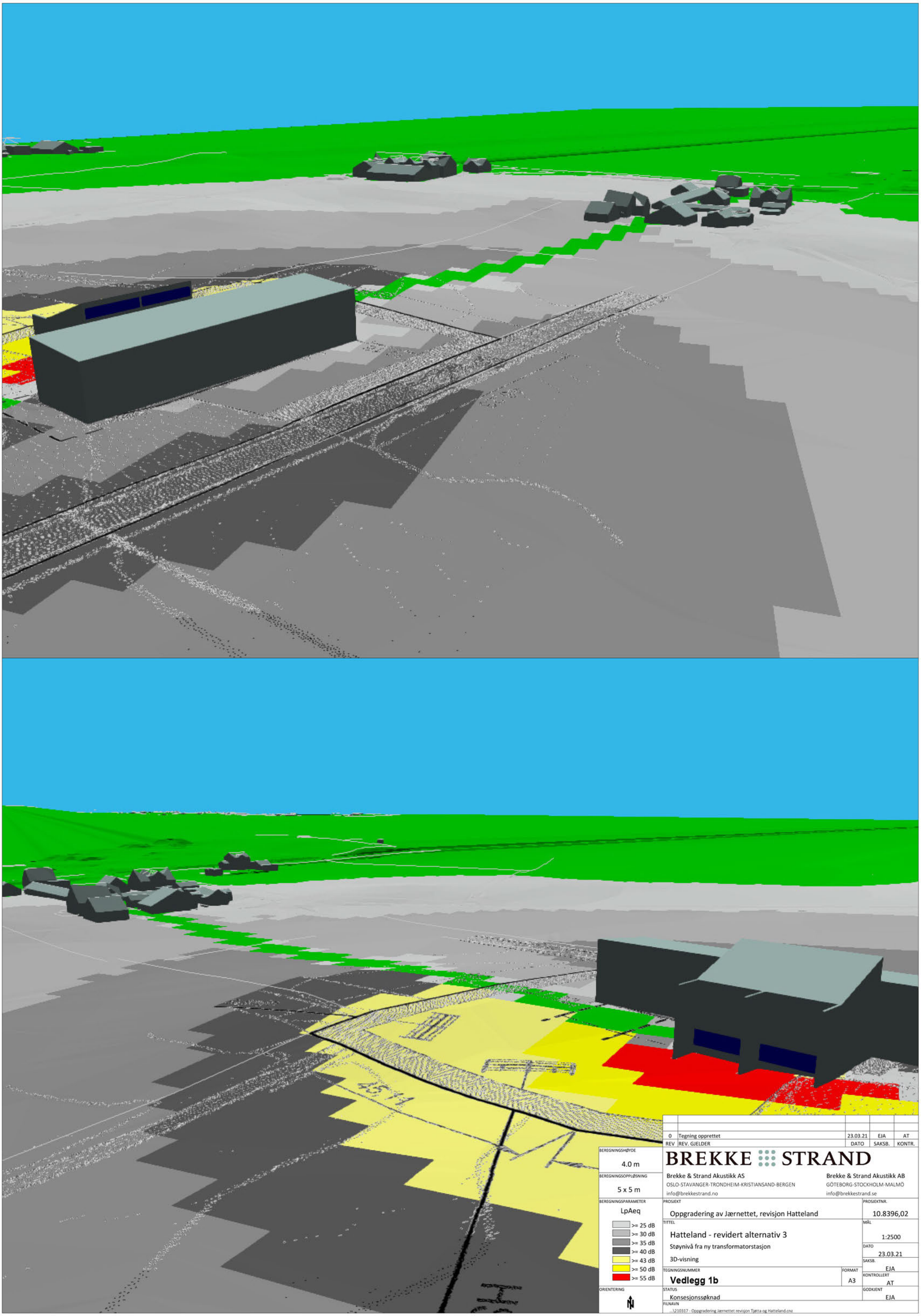
FORMAT
A3

KONTROLLERT
AT

STATUS
Konsesjonssøknad

GODKJENT
EJA

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
Hatteland - 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