

# 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 m <sup>2</sup>	83 dB
Lufterist over bakkenivå	68 dB	2 nisjer á 8 x 1,5 m <sup>2</sup>	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 målsetningsnivået 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 målsetningsnivået på 30 dB. Med fire transformatorer vil rundt 4 boliger få støynivå over målsettingen.

## Tiltak

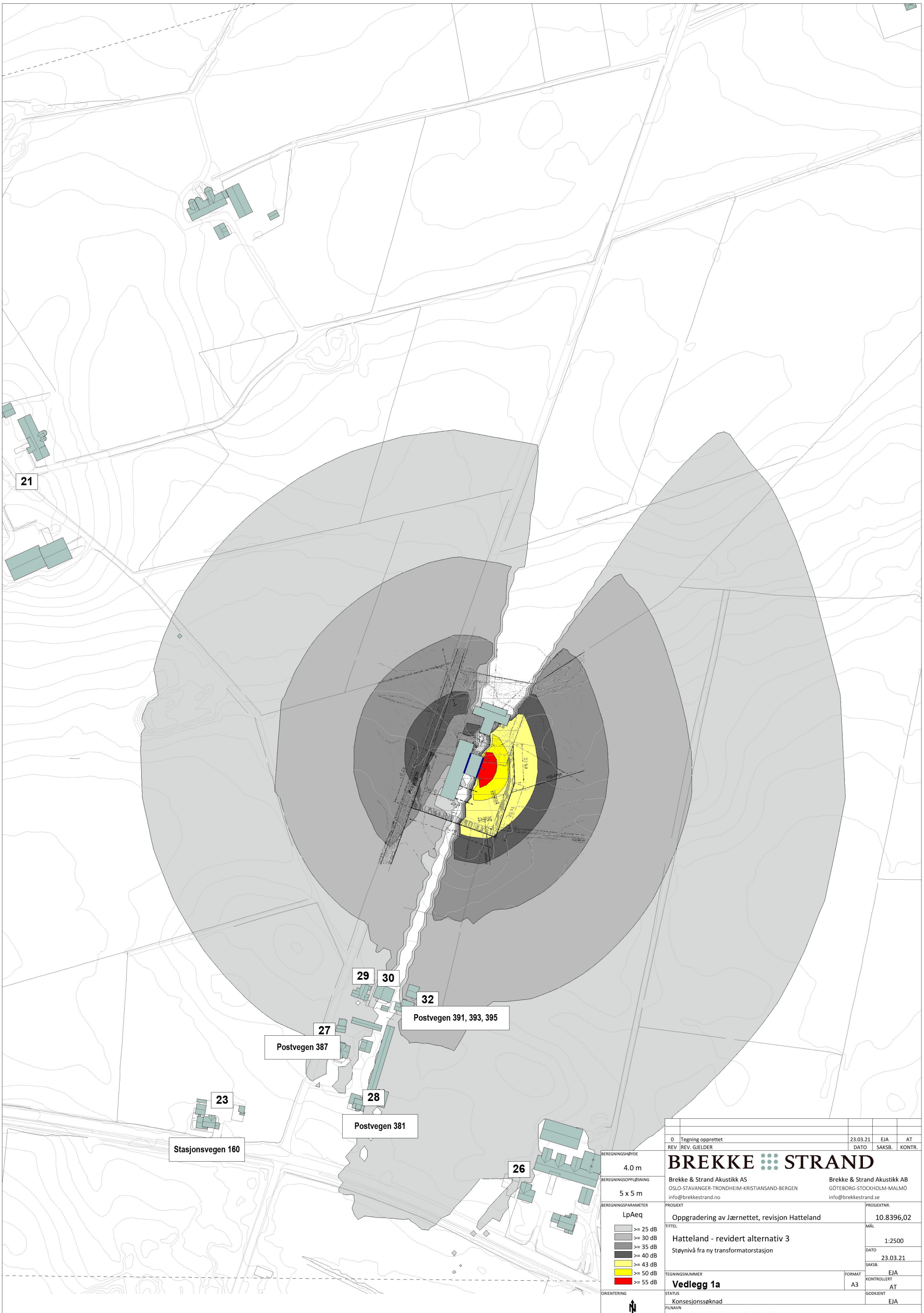
For å komme under målsetningsnivået for nye stasjoner transformatorer vil det være nødvendig å redusere støynivået med 5 dB. Man vil da ha noe margin til målsetningsnivået når det kun er to transformatorer i drift. Flere tiltak er aktuelle:

- 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

23

Stasjonsvegen 160

28

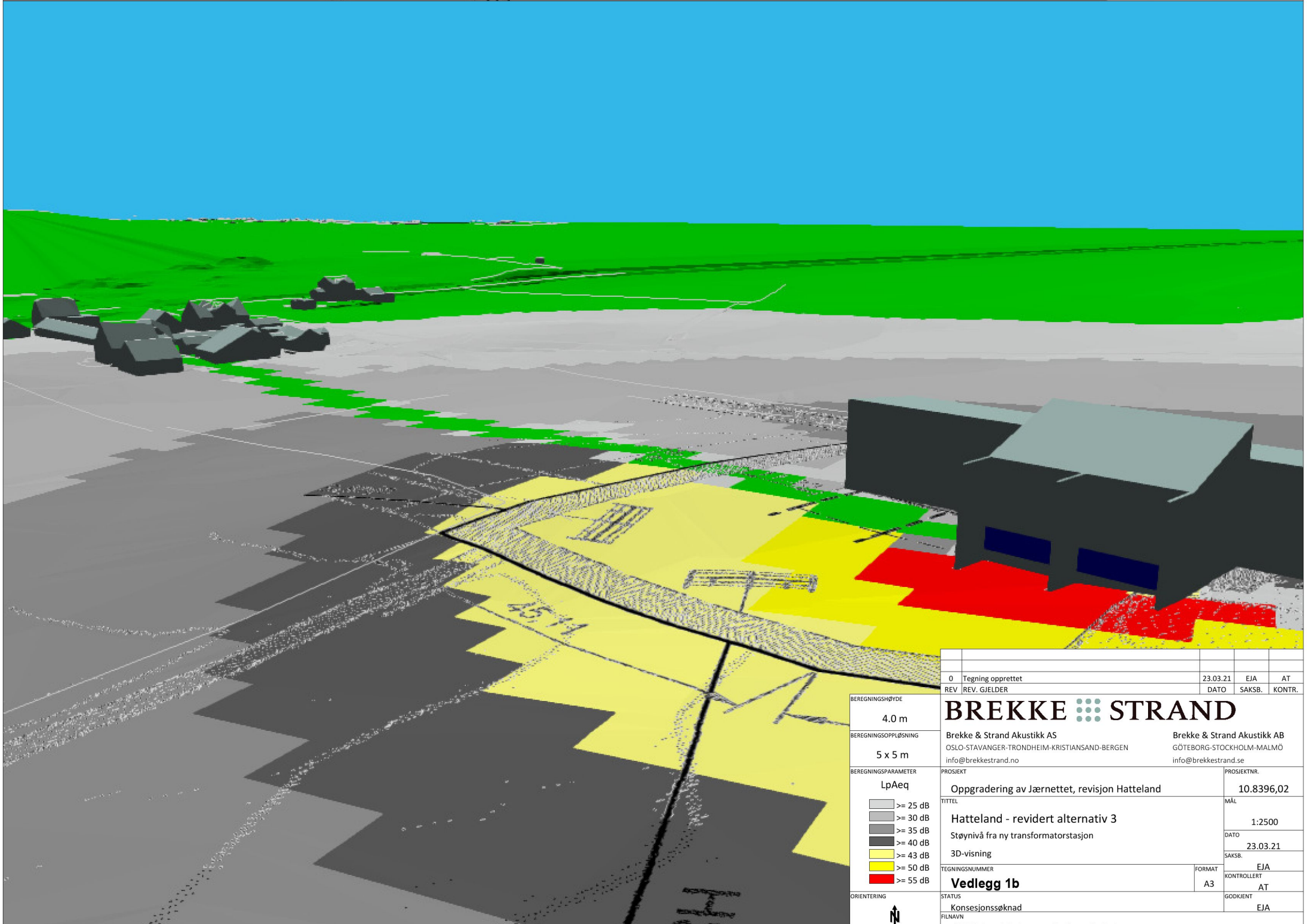
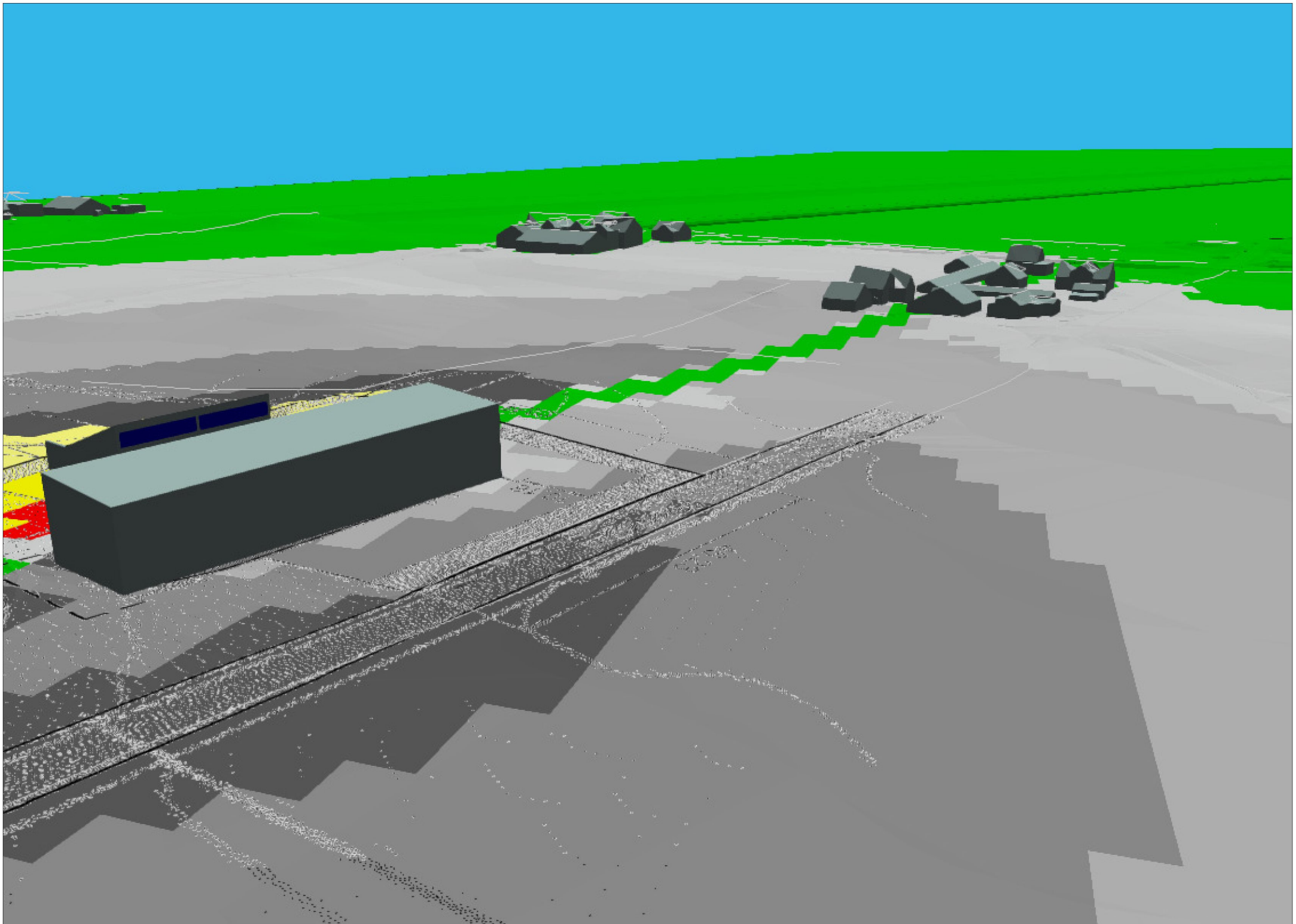
Postvegen 381

26

BEREGNINGSHØYDE	4.0 m
BEREGNINGSPLOSNING	5 x 5 m
BEREGNINGSPARAMETER	LpAeq
	>= 25 dB
	>= 30 dB
	>= 35 dB
	>= 40 dB
	>= 43 dB
	>= 50 dB
	>= 55 dB



0	Tegning opprettet	23.03.21	EJA	AT
REV	REV. GJELDER	DATE	SAKSB.	KONTR.
<b>BREKKE STRAND</b>				
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	
TEGNINGSNUMMER	Vedlegg 1a	DATE	23.03.21	
STATUS	Konsesjonssøknad	SAKSB.	EJA	AT
FILENAVN	\210317 - Oppgradering Jærnettet revisjon Tjøtta og Hatteland.cnu	FORMAT	A3	KONTROLLERT
		STATUS	EJA	AT
		GODKJENT	EJA	



BEREGNINGSHØYDE	4.0 m	Brekke & Strand Akustikk AS		Brekke & Strand Akustikk AB	
BEREGNINGSPLOSNING	5 x 5 m	OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN		GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ	
BEREGNINGSPARAMETER	LpAeq	info@brekkestrand.no		info@brekkestrand.se	
	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;= 25 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #999999; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;= 30 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #666666; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;= 35 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #333333; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;= 40 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;= 43 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;= 50 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;= 55 dB</li> </ul>	PROSJEKT	Oppgradering av Jærnettet, revisjon Hatteland	PROSJEKTNR.	10.8396,02
ORIENTERING		TITTEL	Hatteland - revidert alternativ 3		
			Støynivå fra ny transformatorstasjon		
		TEGNINGSNUMMER	3D-visning		
			FORMAT	A3	EJA
		STATUS	Konsesjonssøknad		
		FILENNAVN	L210317 - Oppgradering Jærnettet revisjon Tjøtta og Hatteland.cnu		
			KONTROLLERT	AT	AT
			GODKJENT	EJA	EJA
			REVISJON	REV. GJELDER	REVISJON
			0	Tegning opprettet	23.03.21
			REV	REVISJON	23.03.21
				SAKSB.	EJA
				KONTR.	AT