

RAPPORT

Hasalen, Risør

Vurdering av eksternstøy ifm. reguleringsplan

Kunde: Stærk & Co. AS v/ Turid Hagelia Korshavn

Sammendrag:

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for Hasalen i Risør er det foretatt en vurdering av støy fra eksterne støykilder. Aktuelt område ligger nord for Solsiden/Buvikveien og er utsatt for støy fra denne veien.

Deler av reguleringsområdet ligger i gul støyzone. Foreløpig planlagt bebyggelse er plassert ca. midt på området. Det er planlagt private uteplasser oppover i bygget. Det vil være behov for enkle skjermingstiltak i form av tette rekkverk for å sikre tilfredsstillende utendørs støyforhold på private uteplasser i henhold til anbefalinger i T-1442. For de mest støyutsatte balkongene kan innglassing være aktuelt.

Foreløpig planlagte boligbygg vil få stille side på deler av fasader mot sørvest og nordøst, samt mot nordvest. Det anbefales at boliger planlegges slik at alle boenheter har halvparten av alle støyfølsomme rom, herunder minst ett soverom, med vindu mot "stille side", i henhold til anbefalinger i T-1442.

Skjermingstiltak og fasadetiltak må detaljeres i byggesak når endelige planer foreligger.

Oppdragsnr:	210495
Rapportnr:	AKU - 01
Revisjon:	0
Revisjonsdato:	24. september 2021
Oppdragsansvarlig:	Hilde Husby Knustad
Utarbeidet av:	Hilde Husby Knustad
Kontrollert av:	Andreas Øvstebø

Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
	Nr:	Navn:	Dato (Egenkontroll)	Navn	Dato
0		Hilde Husby Knustad	20.09.2021	Andreas Øvstebø	24.09.2021
Dokument opprettet					

IT arkiv: AKU 01 R 210924 Hasalen, Risør

Innhold:

1	Bakgrunn	3
2	Underlagsdokumentasjon	4
3	Aktuelle krav og retningslinjer	5
3.1	Kommuneplanbestemmelser	5
3.2	Retningslinje T-1442/2021	5
3.2.1	Grenseverdier	5
3.2.2	Kvalitetskriterier	5
3.2.3	Veileder til retningslinjen	5
4	Forutsetninger	6
4.1	Trafikkforhold – vei	6
4.2	Metode	6
5	Resultat av støyberegninger	7
5.1	Utendørs uteoppholdsarealer	7
5.2	Stille side	7
6	Anbefalinger til reguleringsbestemmelser	7
7	Konklusjon	7

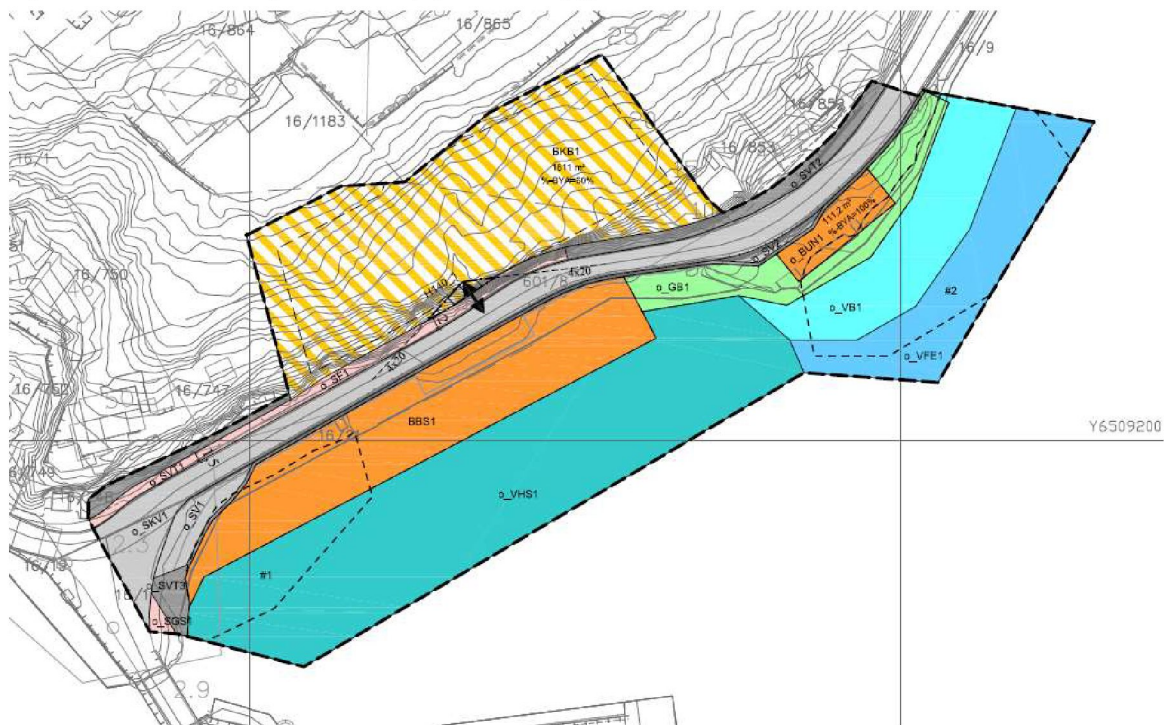
Vedlegg:

Vedlegg 1: Døgnvektet ekvivalentnivå, L_{den} , fra veitrafikkstøy i 1,5 meter høyde over bakkenivå.

Vedlegg 2: Døgnvektet ekvivalentnivå, L_{den} , fra veitrafikkstøy i 4 meter høyde over bakkenivå.

Reguleringsplan for Hasalen, Risør nord for Solsiden/Buvikveien er under utarbeidelse og det er i den forbindelse utført en vurdering av støy fra veitrafikk. Reguleringsplanen skal legge til rette for nye boliger.

Figur 2 viser en illustrasjon av foreløpig tenkt bebyggelse, sett fra sørøst.



Figur 1 – Forslag til reguleringsplan, dateret 17.09.21



Figur 2 - Illustrasjon av foreløpig planlagt bebyggelse

2 Underlagsdokumentasjon

Tabell 1 - Mottatt underlagsdokumentasjon

Dokument	Tegnings nr.	Rev. Dato	Mottatt dato
Hasalen Siluett	A103	20.07.21	02.09.2021
Kunngjøringskart	-	14.02.21	
Situasjonsplan.dwg	-	-	
Forslag til reguleringsplan_kart	-	17.09.21	20.09.2021

3 Aktuelle krav og retningslinjer

3.1 Kommuneplanbestemmelser

I kommuneplanens arealdel for Risør kommune står det følgende om støy:

§ 2-4 REKKEFØLGESKRAV (PBL § 11-9 NR. 4)

c) Miljøverndepartementets retningslinje for støy, T-1442, skal legges til grunn ved utbygging av nye områder og ved fortetting.

3.2 Retningslinje T-1442/2021

Regulerings- og kommuneplanbestemmelser vedtas av kommunen og er juridisk bindende. Dersom det ikke foreligger noen krav om støy i disse bestemmelsene, skal Klima- og Miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T- 1442/2021¹ legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av byggesaker etter Plan- og bygningsloven. Retningslinjen er veiledende og ikke juridisk bindende. I tillegg er det i Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven gitt generelle krav til lydforhold i bygninger.

3.2.1 Grenseverdier

For å tilfredsstillere retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i tabell 2 oppfylles.

Tabell 2 – Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, innfallende lydtryknivå. (utklipp fra tabell 2 i T1442/2021)

Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	$L_{den} \leq 55 \text{ dB}$	$L_{5AF} \leq 70 \text{ dB}$

3.2.2 Kvalitetskriterier

I retningslinje T-1442/2021 er følgende tre kvalitetskriterier definert og vektlagt for støyfølsom bebyggelse:

- Tilfredsstillende støynivå innendørs
- Tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå
- Stille side

En stille side av bebyggelsen er viktig for å redusere støyplage og helsekonsekvenser som følge av støy. Dersom disse tre kvalitetskriteriene ikke kan oppnås, bør det vurderes om arealet er egnet for støyfølsomt bruksformål

3.2.3 Veileder til retningslinjen

Til retningslinjen foreligger en veileder, M-2061² (tidligere M-128). Denne veilederen gir mer utfyllende forklaring til definisjoner og bakgrunn for kvalitetskriteriene beskrevet i kap. 3.2.2. For beregningsmetodikk henviser veilederen foreløpig til M-128.

¹ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/retningslinje-for-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/id2857574/>

² <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/stoy/for-myndigheter/veileder-om-behandling-av-stoy-i-arealplanlegging/>

4 Forutsetninger

4.1 Trafikkforhold – vei

Trafikktall for Solsiden/Buvikveien er hentet fra Statens Vegvesen (Nasjonal Vegdatabank, www.vegkart.no). Eksisterende trafikktall er fremskrevet 20 år frem i tid, dvs. til 2041, i henhold til prognoser i Nasjonal Transportplan for tidligere Aust-Agder fylke.

Trafikkfordelingen på FV4492 antas å tilsvare en gruppe 2-vei i M-128, kap. 9.2.1 hvor andelen på dag/kveld/natt er henholdsvis 84/10/6 (%). Tabell 3 viser trafikktallene som er lagt til grunn for trafikkstøyberegningene.

Tabell 3 - Trafikktall 2041

Vei	Grunnlagsdata		ÅDT i 2041 (benyttet i beregninger)	Andel tunge kjøretøy	Hastighet
	ÅDT	Telleår			
Solsiden/Buvikveien	1 650	2020	2 200	11 %	40 km/t

For Solsiden/Buvikveien forbi Hasalen vil fartsgrensen trolig reduseres fra 40 km/t til 30 km/t innen kort tid. Denne endringen i fartsgrensen vil ikke ha nevneverdig betydning for støysituasjonen for planlagte bygg.

4.2 Metode

Støyberegningene er utført etter Nordisk metode for beregning av veitrafikkstøy. Programmet CadnaA, versjon 2021 MR 1, er benyttet. Det er laget en tredimensjonal terrengmodell basert på digitalt kartunderlag. Beregningsmodellen tar hensyn til terrengform, skjerming, marktype og refleksjonsforhold fra eksisterende bebyggelse. Det er generelt benyttet hard mark i beregningene.

5 Resultat av støyberegninger

Vedlegg 1 og 2 viser beregnet døgnvektet ekvivalentnivå, L_{den} , fra veitrafikk i hhv. 1,5 og 4 meter høyde over bakkenivå for planområdet med foreløpig planlagt bebyggelse. Vedlegg 2 viser også høyeste beregnede L_{den} -nivå på fasader.

Deler av planområdet ligger i gul støyzone fra veitrafikk. Foreløpig planlagt bebyggelse ligger i gul støyzone mot sørøst.

5.1 Utendørs uteoppholdsarealer

I dette prosjektet vil trolig alle uteoppholdsarealer plasseres oppover i bygget som private balkonger for hver enkelt bolig. Det vil derfor ikke være hensiktsmessig med skjermingstiltak langs vei på bakkenivå da dette har liten effekt for støynivået på uteplasser over bakkenivå.

Antakelig vil det i hovedsak kun være behov for tette rekkverk med høyde rundt 1,0-1,2 m for å oppnå tilfredsstillende støyninger på private balkonger, men det kan bli nødvendig med innglassing for de mest støyutsatte balkongene. Lokale skjermingstiltak må detaljeres når endelige planer foreligger.

5.2 Stille side

Fra vedlegg 2 ser en at bygget får stille side mot nordvest, samt på deler av fasadene mot sørvest og nordøst. Dette er et godt utgangspunkt for videre planlegging. Det anbefales at planløsninger planlegges slik at alle boenheter får minst halvparten av alle støyfølsomme rom, herunder minst ett soverom, med vindu mot en "stille side". Unntaksvis kan det, i tilfeller der planløsning gjør at det blir utfordrende å tilfredsstille målsetting til stille side, aksepteres vindu på *dempet fasade* som vender mot skjermet balkong tilhørende boenheten.

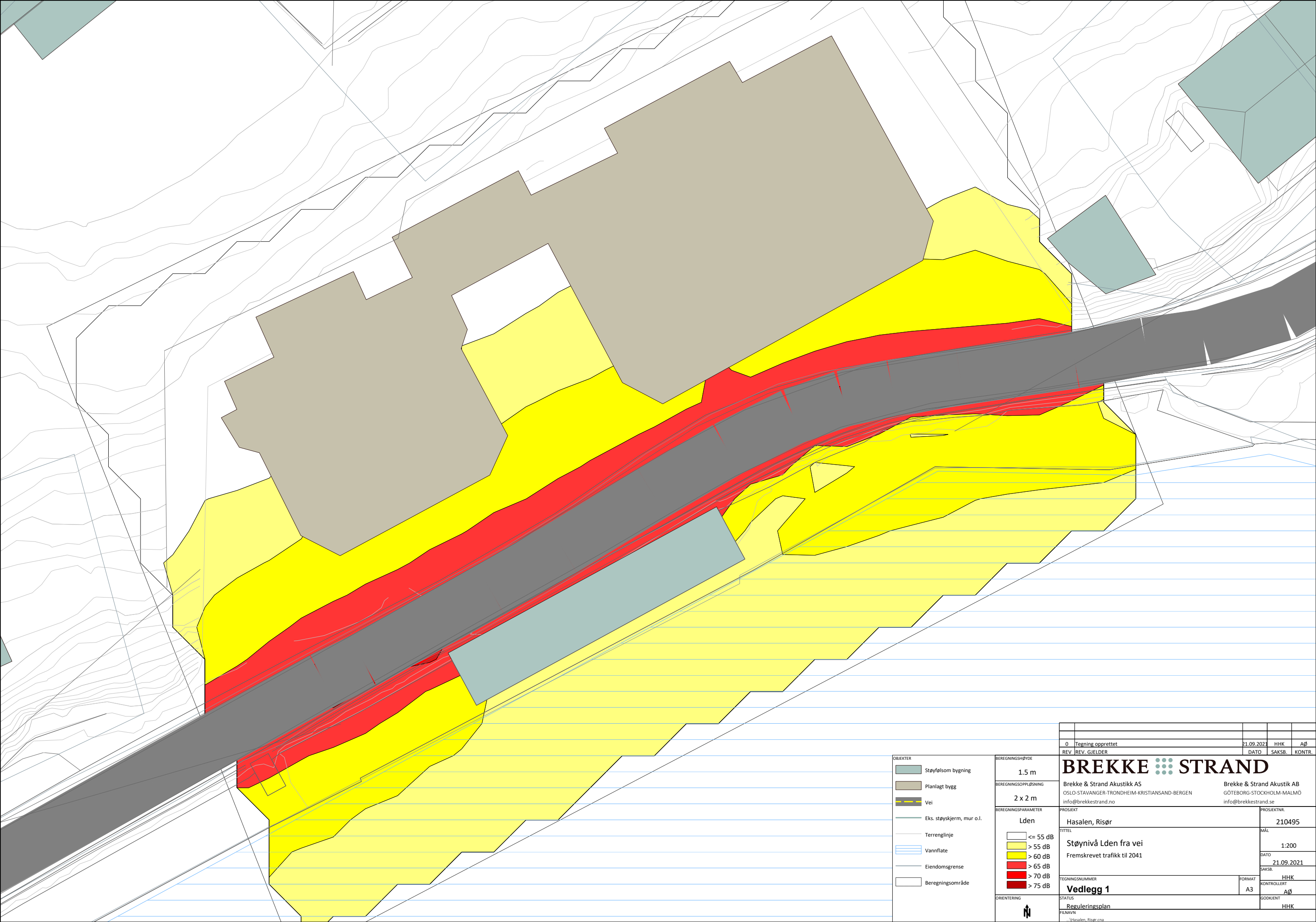
6 Anbefalinger til reguleringsbestemmelser

Det anbefales at følgende punkter tas med i reguleringsbestemmelser:

- Alle boenheter skal ha enkel tilgang til privat uteoppholdsareal med støynivå under nedre grense for gul støyzone.
- Alle boenheter skal ha minst halvparten av alle støyfølsomme rom, herunder minst ett soverom, lagt mot stille side.
- Ved byggesøknad må det dokumenteres at krav til innendørs og utendørs støynivå tilfredsstilles fra veitrafikkstøy.

7 Konklusjon

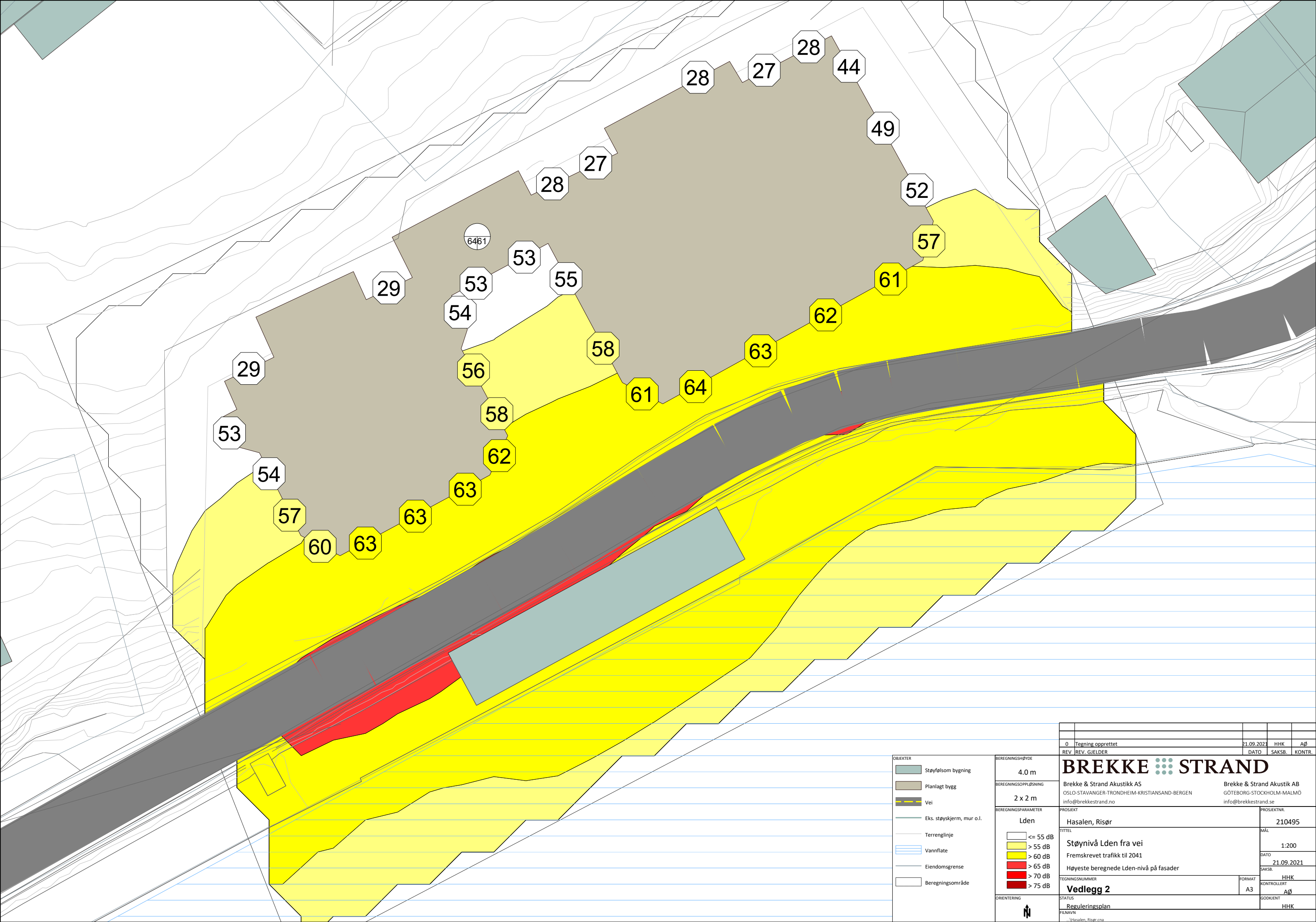
Med foreløpig planlagt bebyggelse vil det være mulig å oppfylle foreslåtte anbefalinger til reguleringsbestemmelser og intensjonene i T-1442. Skjermingstiltak mht. uteoppholdsarealer må detaljeres i byggesak. Når endelige plantegninger og vindusareal er fastsatt må fasadetiltak dimensjoneres slik at innendørs støynivå tilfredsstilles iht. krav i NS 8175.



- OBJEKTER
- Støyfølsom bygning
 - Planlagt bygg
 - Vei
 - Eks. støyskjerm, mur o.l.
 - Terrenglinje
 - Vannflate
 - Eiendomsgrense
 - Beregningsområde

BEREGNINGSHØYDE	1.5 m
BEREGNINGSDYPT	2 x 2 m
BEREGNINGSPARAMETER	Lden
	<= 55 dB
	> 55 dB
	> 60 dB
	> 65 dB
	> 70 dB
	> 75 dB

0	Tegning opprettet	21.09.2021	HHK	AØ
REV	REV. GJELDER	DATO	SAKS.B.	KONTR.
BREKKE STRAND				
Brekke & Strand Akustikk AS OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN info@brekkestrand.no			Brekke & Strand Akustik AB GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ info@brekkestrand.se	
PROSJEKT Hasalen, Risør			PROSJEKTNR. 210495	
TITTEL Støynivå Lden fra vei Fremskrevet trafikk til 2041			MÅL 1:200	
TEGNINGSNUMMER Vedlegg 1			DATO 21.09.2021	
STATUS Reguleringsplan			SAKS.B. HHK	
FILNAVN \\Hasalen_Risor.cgm			KONTROLLERT AØ	
ORIENTERING N			GODKJENT HHK	



- OBJEKTER
- Støyfølsom bygning
 - Planlagt bygg
 - Vei
 - Eks. støyskjerm, mur o.l.
 - Terrenglinje
 - Vannflate
 - Eiendomsgrense
 - Beregningsområde

BEREGNINGSHØYDE	4.0 m
BEREGNINGSOPLØSNING	2 x 2 m
BEREGNINGSPARAMETER	Lden
	<= 55 dB > 55 dB > 60 dB > 65 dB > 70 dB > 75 dB

0 Tegning opprettet		21.09.2021	HHK	AØ
REV	REV. GJELDER	DATO	SAKS.B.	KONTR.
BREKKE STRAND				
Brekke & Strand Akustikk AS OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN info@brekkestrand.no		Brekke & Strand Akustik AB GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ info@brekkestrand.se		
PROSJEKT Hasalen, Risør		PROSJEKTNR. 210495		
TITTEL Støynivå Lden fra vei Fremskrevet trafikk til 2041 Høyeste beregnede Lden-nivå på fasader		MÅL 1:200		
TEGNINGSNUMMER Vedlegg 2		DATO 21.09.2021		
STATUS Reguleringsplan		SAKS.B. HHK		
FILNAVN \\Hasalen_Risor.cgm		KONTROLLERT AØ		
		GODKJENT HHK		