

NOTAT

OPPDAG	Finneidgata 19, Fauske	DOKUMENTKODE	10220716-RIA-NOT-001
EMNE	Støyutredning	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDAGSGIVER	Sima rådgivning	OPPDAGSLEDER	Ingvill Horgøien Meder
KONTAKTPERSON	Karl-Johan Lenningsvik	SAKSBEHANDLER	Ellen E. S. Oksavik
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10234021 Spesialrådgivning Midt

SAMMENDRAG

Det er i forbindelse med reguleringsarbeider av Finneidgata 19 (gnr/bnr 101/5 og 101/356) i Fauske utført en utredning av vegtrafikkstøy. Reguleringsplanen skal legge til rette for 45 nye boenheter fordelt på fem ulike boligblokker. Det er beregnet støysonekart for tomten med planlagte blokker og nytt terreng. Støyutredningen viser at boligblokkene og uteområdet ikke berøres av støy som overskrider grenseverdiene i T-1442.

1 Innledning

Det er i forbindelse med reguleringsarbeider av Finneidgata 19 (gnr/bnr 101/5 og 101/356) i Fauske utført en utredning av vegtrafikkstøy. Reguleringsplanen skal legge til rette for 45 nye boenheter fordelt på fem ulike boligblokker, parkeringsarealer, utfylling i sjø og tilhørende arealer. Eiendommen er i dag bygd ut med nærings-/industrivirksomhet og det står et lagerbygg på oppfylte masser i nord. Lagerbygget skal rives.



Figur 1 Oversiktsbilde med plassering av aktuelt område, angitt med sirkel.

00	11.09.2020	Støynotat Finneidgata 19	Ellen E. S. Oksavik	Kristian Brox	Ellen E. S. Oksavik
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Støyutredning

Desibel (A)

Støyens styrke eller støynivå angis i desibel (dB) og er et uttrykk for energi. Lydens tonehøyde karakteriseres ved frekvens, dvs. antall svingninger pr. sekund (Hz). Vårt øre har ulik følsomhet for ulike frekvenser. Følsomheten er større i mellomtone og diskantområdet enn i bassområdet. For å ta hensyn til hvordan mennesker oppfatter ulike frekvenser i lyden, benyttes forskjellige filtre, eller veiekurver. Den vanligste veiekurven benevnes med bokstaven A (dBA).

Siden desibelskalaen er logaritmisk gjelder følgende:

- Øker lydnivået med 3 dB, tilsvarer dette en dobling av lydenergien.
- To like lydkilder som summeres, gir en økning på 3 dB. Eksempel: 60dB + 60dB = 63dB.

L_{den}

A-veid ekvivalent lyd(trykk)nivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB ekstra tillegg på natt, 5 dB ekstra tillegg på kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L_{den}-nivået skal beregnes som årsmiddelverdi. Det vil si gjennomsnittlig støybelastning over ett år. L_{den} blir beregnet som frittfeltverdi, det vil si uten refleksjoner fra eventuell bakenforliggende fasade.

L_{pAeq,24h}

Ekvivalent A-veid lydnivå for et døgn. Norsk Standard NS 8175¹ "Lydforhold i bygninger – lydklasser for ulike bygningstyper" angir grenseverdier for støy i de fleste bygningstyper. NS 8175 lydklasse C angir en grense på L_{pAT} = 35 dBA i kontor- og møterom fra utendørs lydkilder. For boliger som ligger i gul eller rød sone vil det være nødvendig å utrede behovet for fasadetiltak for å sikre tilfredsstillende innendørsnivåer.

L_{5AF}

Maksimalt støynivå er det A-veide lydnivået målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms som overskrides av 5% av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.

Innfallende lydnivå

Lydnivået når det kun tas hensyn til direktelydnivået og ser bort fra refleksjon fra fasaden på den aktuelle bygning. Refleksjon fra andre flater skal imidlertid regnes med.

Støyfølsom bebyggelse

Boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, barnehager og fritidsboliger.

¹ NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper

2 Krav og retningslinjer

2.1 Miljøverndepartementets retningslinje, T-1442

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442². Denne er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensingsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Støybelastning beregnes og kartlegges ved en inndeling i tre soner:

- Rød sone nærmest støykilden, område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- Hvit sone angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak anses som nødvendige

Kriterier for soneinndeling for de aktuelle støykildene er gitt i **Error! Reference source not found..**

Tabell 1 Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, fritteltverdier.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Veg	$55 \leq L_{den} < 65$	$70 \leq L_{5af} < 85$	$L_{den} \geq 65$	$L_{5af} \geq 85$

2.2 Fauske kommune, kommuneplanens arealdel

I bestemmelsene til kommuneplanens arealdel i Fauske kommune står det følgende i paragraf 1.3: *Retningslinjer for utarbeiding av reguleringsplaner:*

- Ved utarbeiding av reguleringsplan skal det dokumenteres at støykrav iht. T-1442 oppfylles. Om nødvendig skal det fremlegges støyfaglig rapport som dokumenterer forholdene (hhv. i rød og gul sone).

Støygrenser fastsatt i Miljøverndepartementets (MD) retningslinje T-1442 gjelder innenfor hele kommunen. For støyømfintlig bebyggelse (boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner, skoler eller barnehager) langs sterkt trafikkerte veger, kreves det støyfaglig rapport som dokumenterer at støykrav er oppfylt. Hvilke veger dette omfatter avklares i den enkelte reguleringsplan eller byggesak, men vil i hovedsak gjelde langs hovedveger (EV6, RV80) og større gater i Fauske sentrum.

Rød sone:

Innenfor sentrumssone A (jf. § 1.15) kan det tillates utbygging av ny boligbebyggelse dersom det kan dokumenteres i reguleringsplan at både utendørs og innendørs støykrav oppfylles. For eksisterende boliger tillates gjenoppbygging etter brann og skade, om- og tilbygging uten plankrav såfremt ingen nye boenheter etableres. Bruksendring som etablerer nye boenheter tillates ikke.

² Miljøverndirektoratet, «T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» 2016.

Støyutredning

Gul sone:

Disse områder tillates bebyggd i henhold til avsatt arealbruksformål.

For tiltak med støyømfintlig bebyggelse gul sone skal det senest ved søknad om tiltak fremlegges støyfaglig rapport som viser at støykrav oppfylles.

Retningslinjer

Statens vegvesens støyvarselkart «Støyvarselkart i henhold til T-1442, Fauske kommune» og strategisk støykart «Støykart i henhold til Forurensningsforskriften, Fauske kommune» skal brukes aktivt i saksbehandlingen ved vurdering av krav til støyutredninger.

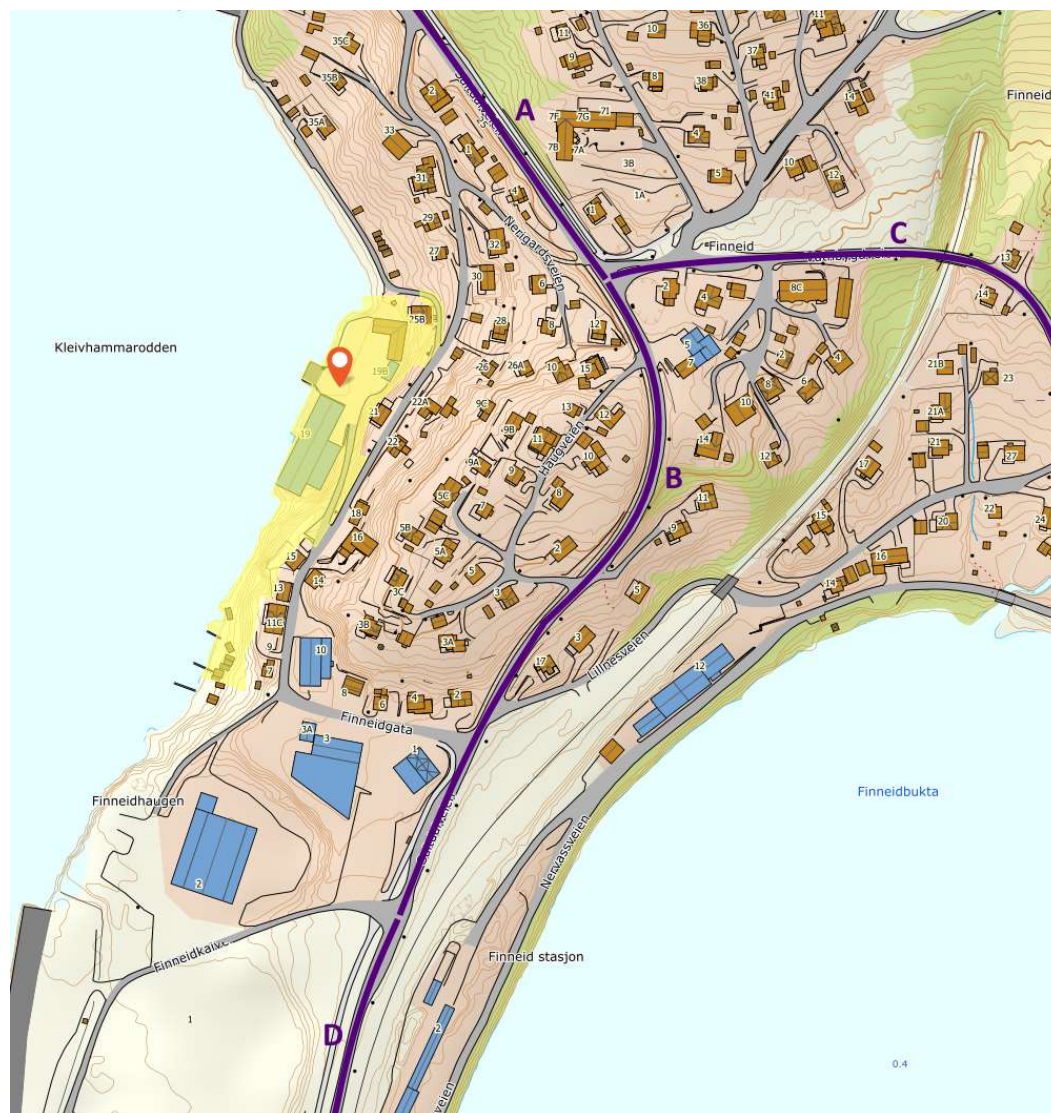
3 Forutsetninger

3.1 Beregningsforutsetninger

Beregningene er utført etter Nordisk beregningsmetode for vegtrafikk, ved hjelp av programmet CadnaA versjon 2020. Beregningene er utført med utgangspunkt i trafikkmengde, tungtrafikkandel og skiltet hastighet hentet fra Norsk Vegdatabank. (Inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen.) Trafikktallene er fremskrevet 20 år frem i tid, til år 2040.

Digital terrengmodell er benyttet og topografiske forhold er derfor medtatt. Se figur 2 og tabell 2 for oversikt over veger og trafikktall. Døgnprofilen angir trafikkfordelingen over døgnet som prosentandel for dag, kveld og natt. M-128, veileder til T-1442, definerer gruppe 1 (typisk riksveg) og 2 (by og bynære områder) til å være henholdsvis 75/15/10 % og 84/10/6 %. I beregningene er det tatt utgangspunkt i gruppe 1 for E6 og gruppe 2 for fylkesvegen. Se vegparseller og aktuelt område i figur 2.

Det er for planlagte nybygg og utfylling i sjø tatt utgangspunkt i situasjonsplan fra Tanken Arkitektur, datert 23.3.20.



Figur 2 Oversikt over vegparseller, se tabell 1 under for trafikktall. Gnr/bnr. 101/5 og 101/356 er avmerket med gult i figuren. Kart er hentet norgeskart.no.

Tabell 2 Trafikktall for vegparseller, se figur 1. Trafikktall er hentet fra NVDB og fremskrevet til år 2040.

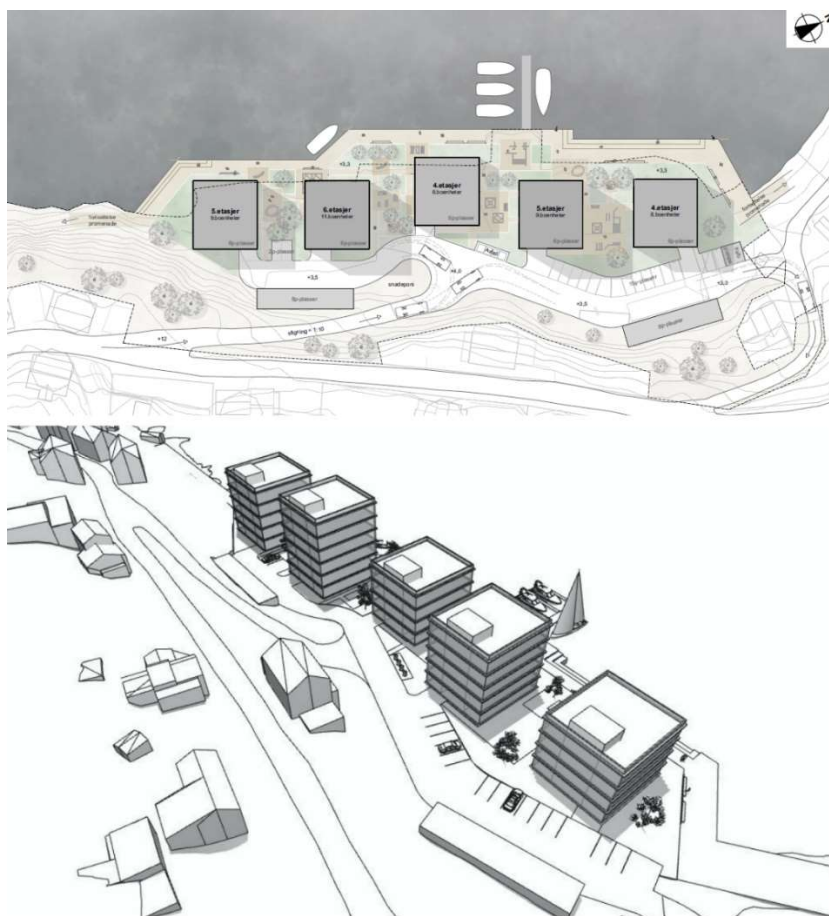
Parsell	Beskrivelse	ÅDT 2019	ÅDT 2040	Skiltet hastighet (km/t)	Tungtrafikkandel 2040 (%)
A	E6 nord for Fv 830	5000	5800	60	24
B	E6 sør for Fv 830	3300	3800	60	21
C	Fv 830	1315	1500	50	11
D	E6 sør mot bro	2780	3200	70	25

Det er utført beregninger av støysoner i høyde 4 og 1,5 meter over terreng (iht. T-1442/2016), med 1. ordens refleksjoner. 4 meter er standard beregningshøyde for støyutredninger. 1,5 meter er normal beregningshøyde for utendørs oppholdsareal på bakkenivå.

Det er også beregnet støynivå ved beregningshøyde 20 meter. Dette er høyden for øverste etasje på den høyeste planlagte blokken. Vi har med denne beregningen siden vegene ligger vesentlig høyere enn arealet som utredes, og støyen kan derfor ha større utbredelse ned mot de øvre etasjene av boligblokkene som ligger i sjøkanten. Det er antatt markabsorpsjon = 0 (reflekterende) for parkeringsplass og vannflater. For øvrig er markabsorpsjon = 1 (absorberende).

3.2 Situasjonsplan

I figuren under vises situasjonsplan. Planlagte bygninger er lagt inn i beregningsmodellen. Høyde på overkant gulv i parkeringskjeller er ca. 3,2 meter, og overkant gulv i parkeringsplan vil ligge på ca. 3,2 meter og etasjehøyden vil være ca. 3 meter, i henhold til opplysninger gitt av arbeidsgiver.

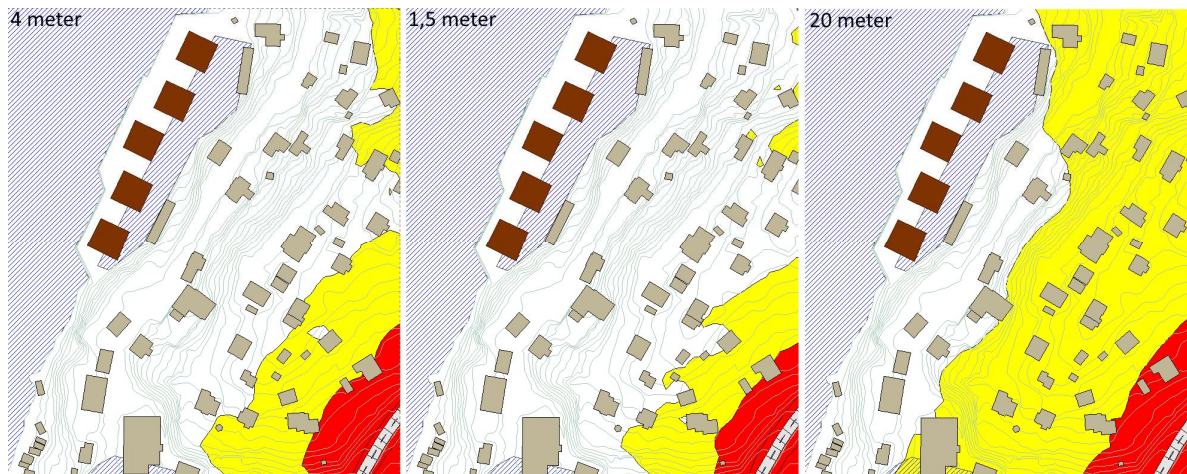


Figur 3 Situasjonsplan og 3D-illustrasjon, hentet fra illustrasjoner utført av Tanken Arkitektur.

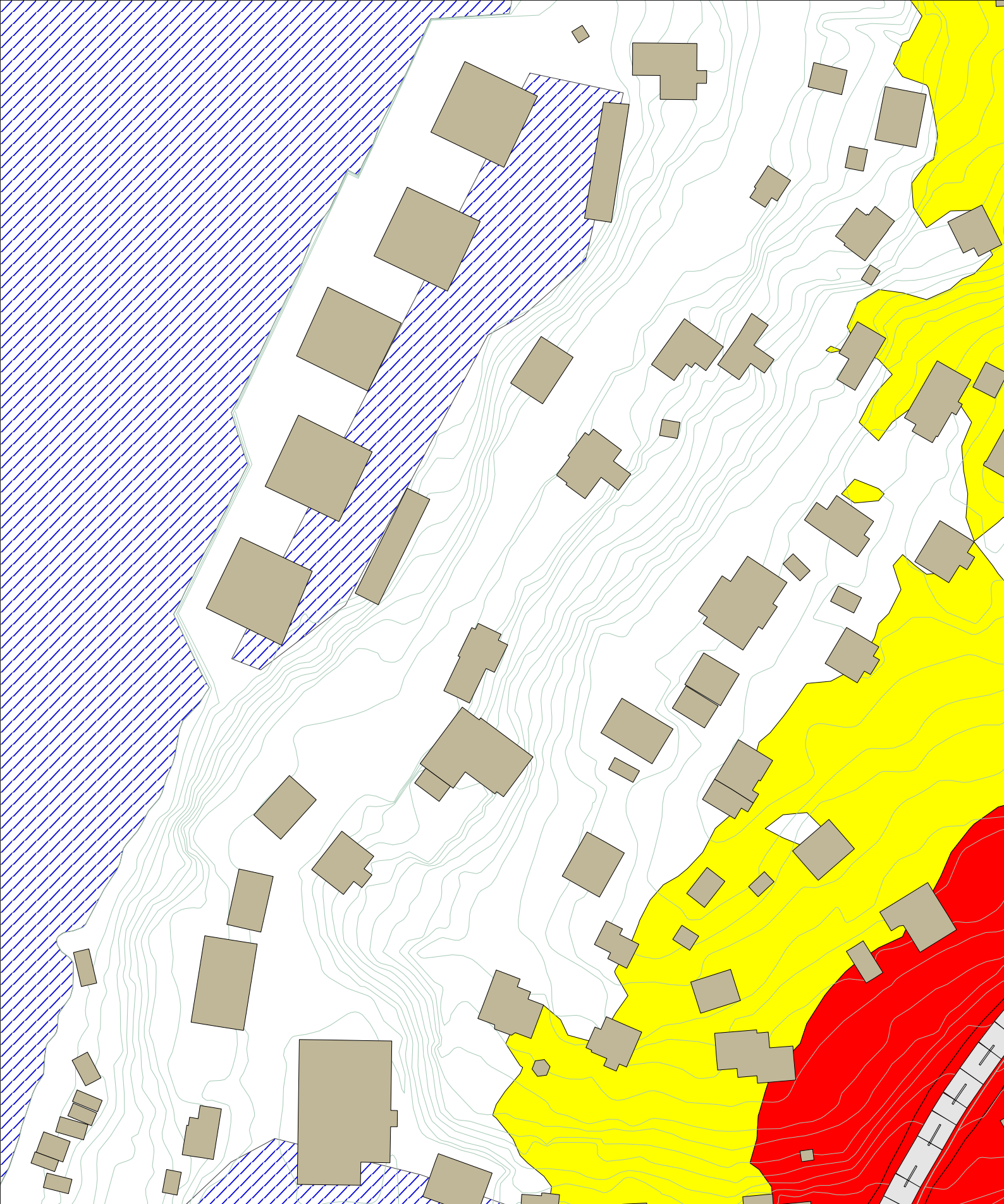
4 Beregningsresultater

4.1 Støysonekart

Beregnet støysonekart for området i 4, 1,5 og 20 meters høyde over terreng er vist i figur 4 under. Støysonekartene er også vedlagt rapporten i A4 størrelse. Støysonekartene viser at boligblokkene og uteområdet ikke berøres av støy som overskrider grenseverdiene i T-1442. De tre støysonekartene er vedlagt notatet.

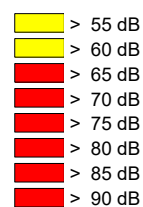


Figur 4 Støysonekart L_{den} for 4, 1,5 og 20 meter over terreng. De planlagte boligblokkene er markert i mørkebrunt.



Lydnivå Lden i dB,
4.0 meter over terreng

Antall refleksjoner: 1
Rutenett: 5 x 5 m
Beregningshøyde: 4.0 m
(over terreng)



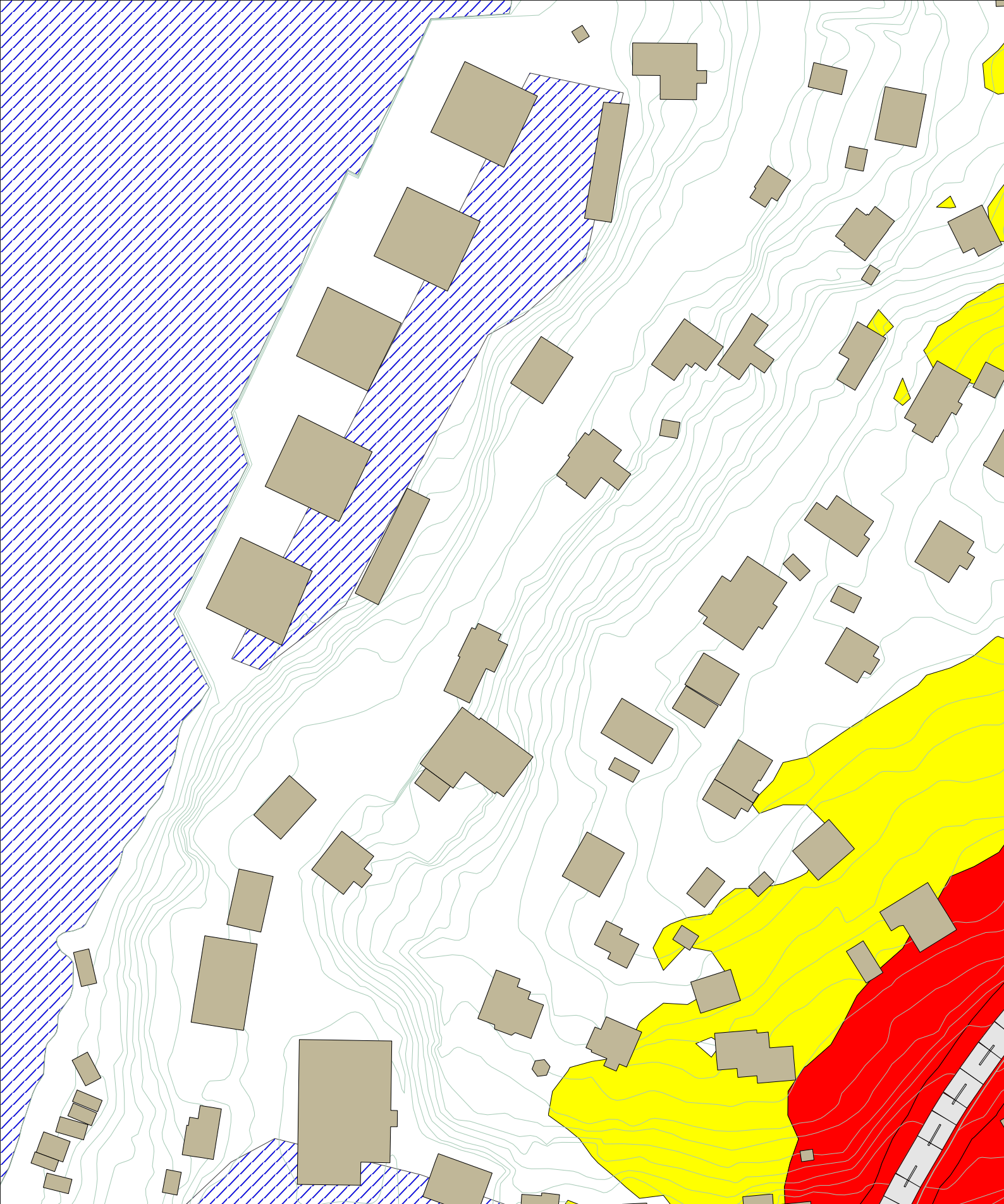
Trondheim, 11.09.20
Ellen Oksavik

Multiconsult

Møllna Fauske
Finneidgata 19
Fauske kommune

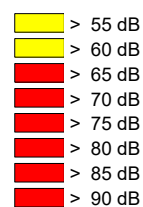
Filnavn: Finneidgata 19.cna

Lden



Lydnivå Lden i dB,
1.5 meter over terreng

Antall refleksjoner: 1
Rutenett: 5 x 5 m
Beregningshøyde: 1.5 m
(over terreng)



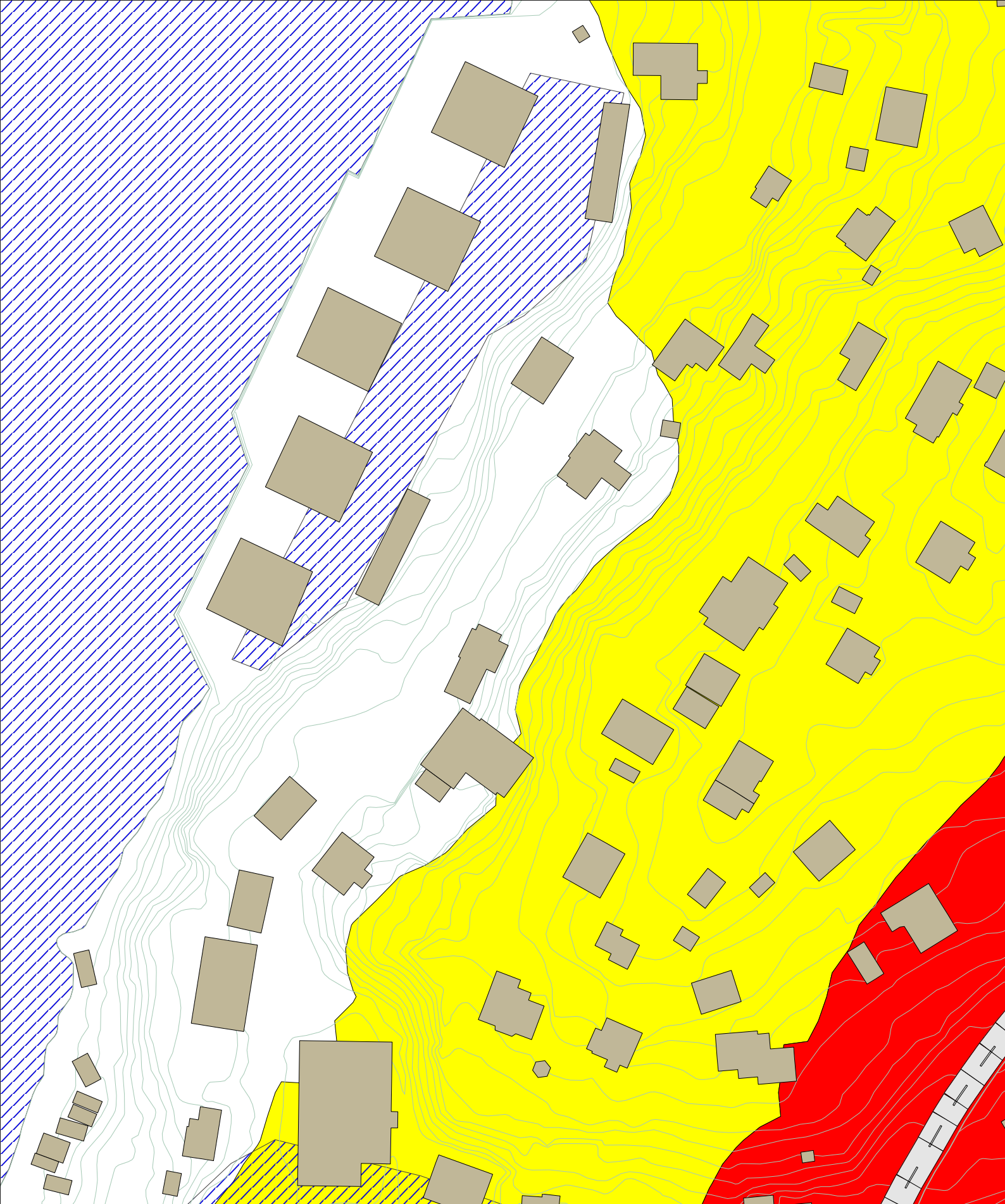
Trondheim, 11.09.20
Ellen Oksavik

Multiconsult

Møllna Fauske
Finneidgata 19
Fauske kommune

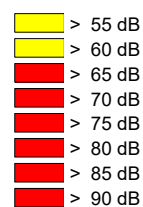
Filnavn: Finneidgata 19.cna

Lden



Lydnivå Lden i dB,
20.0 meter over terreng

Antall refleksjoner: 1
Rutenett: 5 x 5 m
Beregningshøyde: 20.0 m
(over terreng)



Trondheim, 11.09.20
Ellen Oksavik

Multiconsult

Møllna Fauske
Finneidgata 19
Fauske kommune

Filnavn: Finneidgata 19.cna

Lden