

NOTAT

Prosjekt Findal gård - Støyvurdering	Prosjektleder Erlend Gundersen	Dato 21.01.2022
Prosjektnummer 10228788	Opprettet av Erlend Gundersen	Kontrollert av Tore Sandbakk
Distribusjon	Firma	Navn
Til	Moen Eiendom AS	Kristoffer Moen

Områderegulering av Findal gård - Støyvurdering

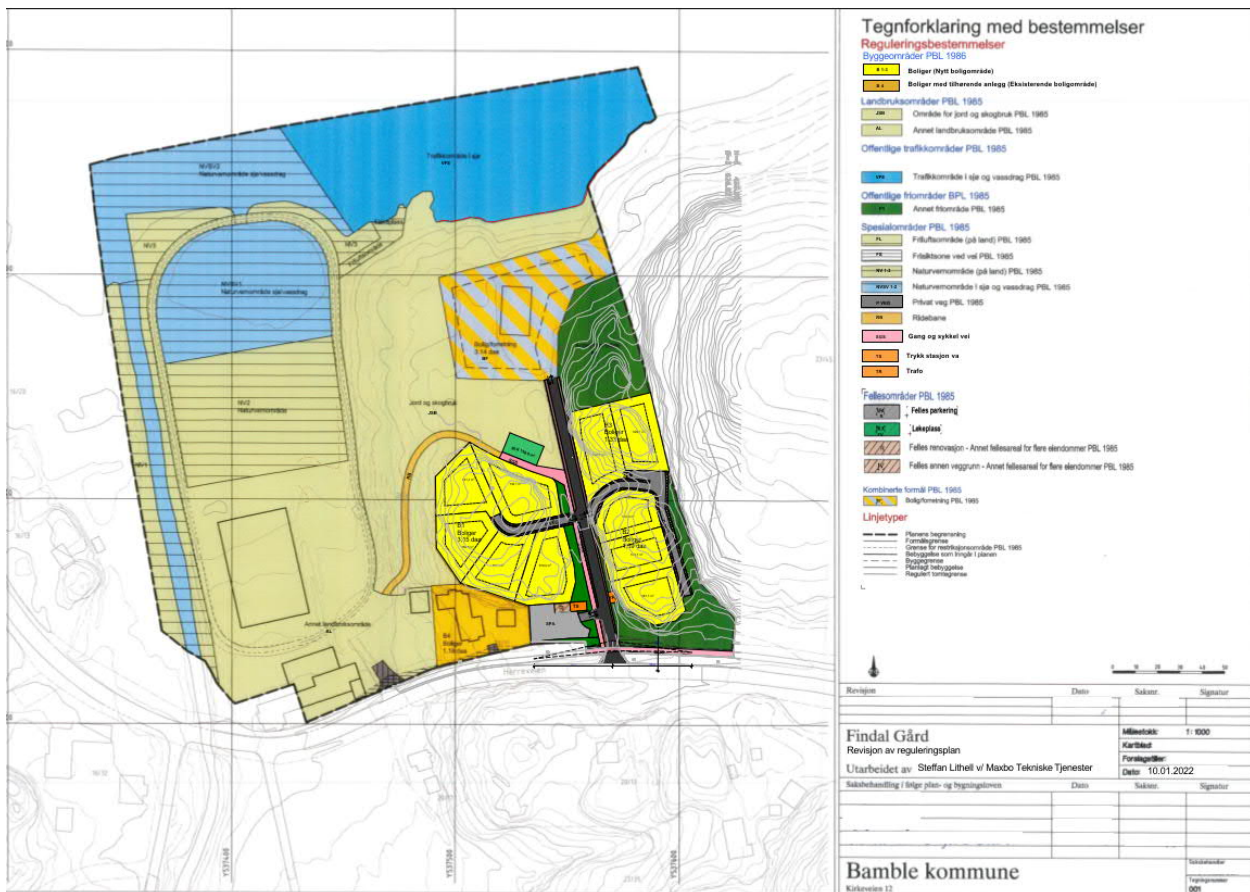
1 Bakgrunn

Sweco har på oppdrag fra Moen Eiendom AS ved Kristoffer Moen gjort en vurdering av støysituasjonen for Findal Gård i Bamble kommune. Det foreligger en reguleringsplan for området som ble godkjent i kommunestyret i Bamble den 12.05.2011. Det jobbes nå med en revisjon av denne reguleringsplanen, se Figur 2. Endringen går blant annet ut på at område B2 for boliger flyttes sørover mot Herreveien, ca. 3 meter.

Hensikten er å belyse den generelle støysituasjonen og for å fastslå om krav til støynivå kan møtes på tomtenes utearealer. Beregnede støynivå er vurdert opp mot grenseverdier i «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» (T-1442/2021).



Figur 1 Oversiktsbilde med område for boligtomter indikert.



Figur 2 Forslag til revisjon av reguleringsplan



Figur 3 Inndeling av tomtene på planområdet. Område B1: Tomt 6, 7, 8, 9 og 10. Område B2: Tomt 1, 2 og 3. Område B3: Tomt 4 og 5.

2 Kommuneplanbestemmelser

Kommuneplanbestemmelene for Bamble, vedtatt 18.06.2015 sak 41/15, sier at utbygging av støyfølsom bebyggelse ikke er tillatt i rød støysone og at i gul støysone skal det utarbeides en støyutredning i forbindelse med planforslaget. Utredningen skal belyse innendørs og utendørs støynivåer og inkludere avbøtende tiltak for å tilfredsstille kravene i T-1442. Det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side og tilgang til egnet uteoppholdsareal.

Bestemmelsene oppgir følgende krav til størrelse på stille del av uteoppholdsareal:

- 30 m² pr boenhet i leilighetsbebyggelse.
- 50 m² pr for annen bebyggelse.
- Minimum 6 m² av disse skal være privat utendørsoppholdsareal.

3 Grenseverdier for utendørs lydforhold T-1442

Bambles kommuneplanbestemmelser fastslår at støyretningslinjen T-1442 skal legges til grunn. Denne retningslinjen er oppdatert i 2021. Anbefalte grenseverdier på boliger for vegtrafikkstøy er vist i Tabell 1.

Tabell 1: Utdrag fra T-1442: Anbefalte utendørs støygrenser ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse for vegtrafikkstøy. Alle tall er "frittelt" A-veid lydnivå i dB.

Kilde	Støynivå på stille del av uteareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt (kl. 23-07)
Vegtrafikk	$L_{den} \leq 55$	$L_{5AF} \leq 70^*$

**) Maksimalnivå. Forutsatt gjennomsnittlig mer enn 10 hendelser pr natt*

Grenseverdiene er oppgitt som heltall og beregnet støynivå skal avrundes til nærmeste heltall ved sammenligning mot krav. Det vil si at beregnet støynivå på inntil 55,5 dB tilfredsstiller retningslinjens støykrav på 55 dB.

Retningslinjen åpner for bygging som gir høyere lydnivå på fasader enn angitt over, forutsatt at det gjennomføres avbøtende tiltak (for eksempel stille side og stille privat uteareal).

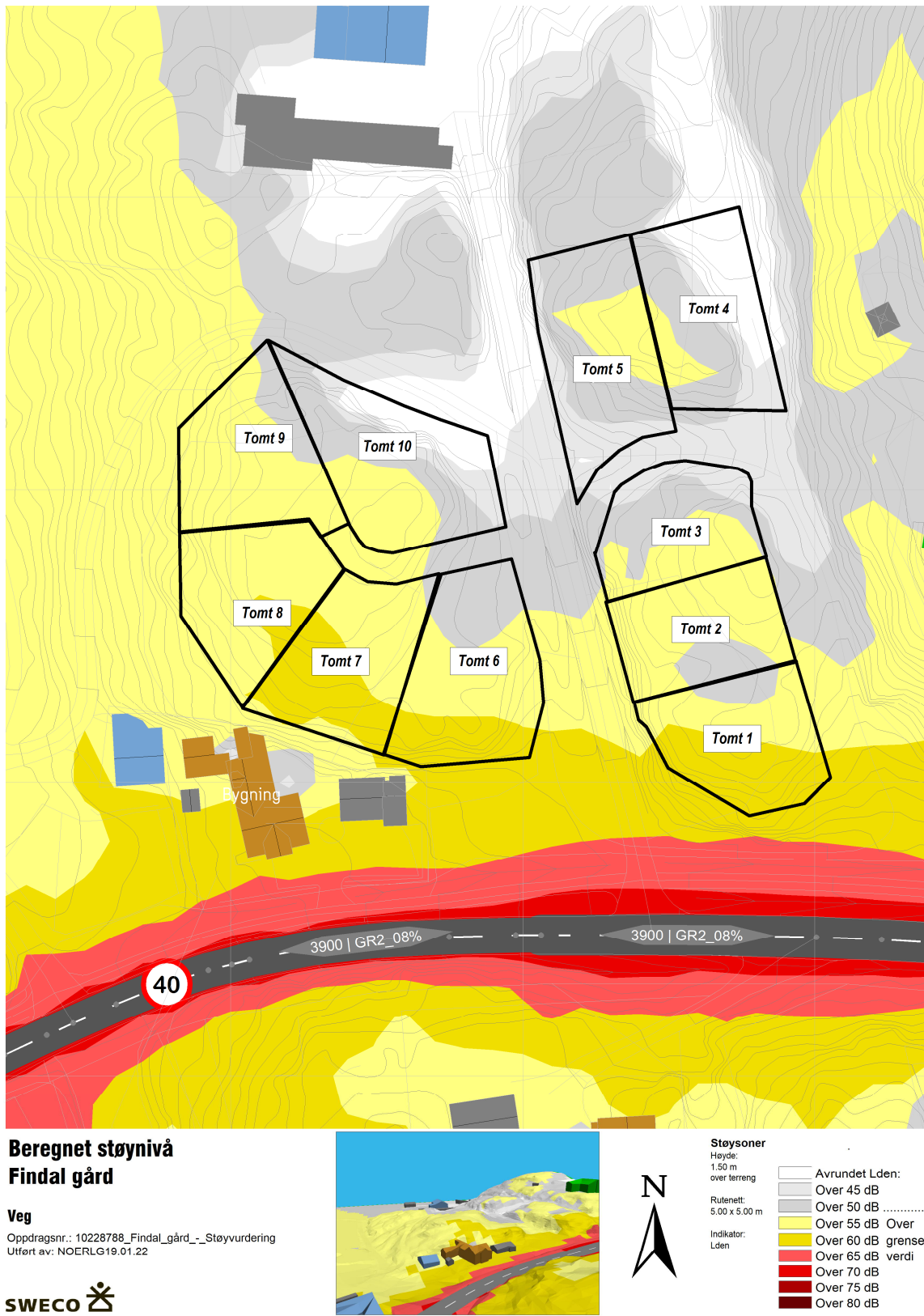
Under er det vist eksempler på kvalitetskriterier som er foreslått vektlagt i T-1442:

- Tilfredsstillende støynivå innendørs.
- Tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå.
- Tilgang til stille side ($L_{den} < 55$ dB for vegtrafikk).

5 Resultater

Resultatene for støy fra veitrafikk er vist i Figur 5. Gul og rød støysone gjenspeiler grenseverdier i støyretningslinjen T-1442/2021. Beregningshøyde er 1,5 meter over eksisterende terreng.

Det er beregnet støy over grenseverdi på deler av alle tomtene. Tomt 1, 6, 7 og 8 er mest utsatt. Støyen kommer både fra Herreveien og ny regulert fv. 353.



Figur 5: Støyberegning av situasjonen uten skjerming. Indikator L_{den}. Beregningshøyde 1,5 meter.

6 Vurdering

Det er vurdert tre muligheter for å redusere støy på tomtene.

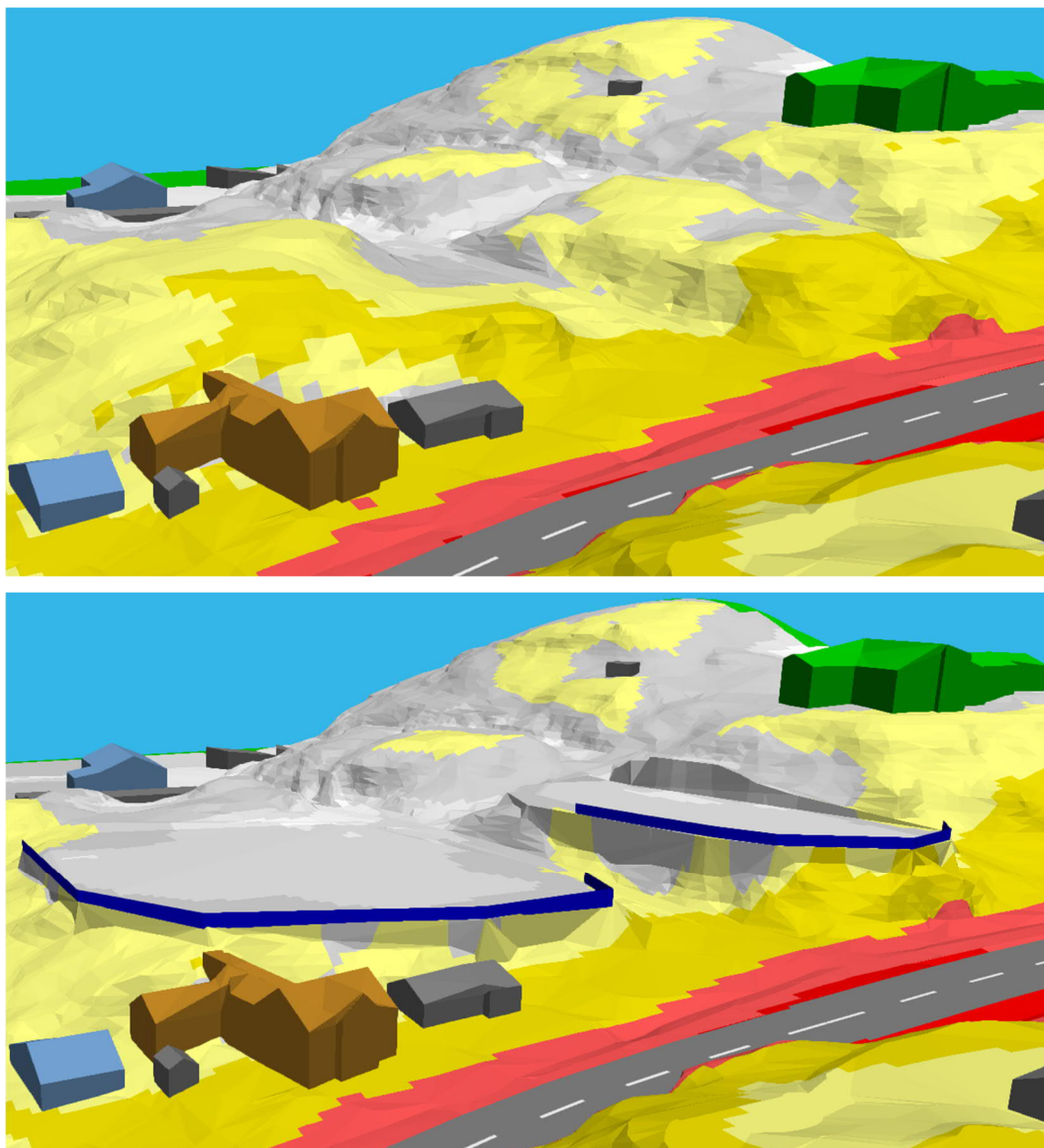
1. Skjerming langs vei
2. Lokale skjermmer på tomtegrenser
3. Lokalt tilpassede uteplasser med innglassing.

1. Skjerming langs vei:

Langsgående støyskjerming av Herreveien (med høyde ca. 3 meter over vei) og langs regulert fv 353 (høyde ca. 2 meter over vei) ville kunne senke støynivået på planområdet til under grenseverdi. Dette ligger ikke inne i reguleringen for ny fv 353 og ansees som et omfattende og krevende tiltak.

2. Lokale skjermmer på tomtegrenser:

Boligområdene B1-B3 ligger på høyder i forhold til vegnettet rundt. Tomtene preges av bratt skrånende terreng mot sør og vest – som også er retningen hvor vegene ligger. Det er dermed utfordrende å få til god skjerming av eksisterende terreng. En mulighet vil være å gjøre omfattende planering av terrenget for så å føre opp støyskjermmer langs grensen. En illustrasjon på dette er vist i Figur 6



Figur 6: 3D- visning av støymodell med beregningshøyde på 1,5 meter. Indikator Lden.

Øverst: Situasjon med eksisterende terreng.

Nederst: Mulig situasjon med planert terreng (kotehøyde +19 m for B1 og +24 m for B2) og støyskjerming langs tomtegrense. Skjermmer vist i blått. Skjermhøyde 1,5 meter over terreng.



Figur 7: Mulig situasjon som i figur 6 med planert terreng (kotehøyde +19 m for B1 og +24 m for B2) og støyskjerming langs tomtgrense. Skjermers vist i blått. Skjermhøyde 1,5 meter over terreng.

Tomt 4 og 5 har en liten andel av tomten over grenseverdi for støy og vil med små grep i utformingen på tomten kunne oppnå uteareal under grenseverdi.

3. Lokalt tilpassede uteplasser med innglassing:

Veileder til retningslinje T-1442 oppgir bygging av innglassede uteplasser som opsjon i situasjoner der man har uteplass på støysiden hvor det er vanskelig å tilfredsstille anbefalte grenseverdier for uteoppholdsareal.

I stille perioder, som kveld og helg, kan det være gode nok lydforhold på balkongen til at bruk er attraktivt. Det forutsettes da at innglassingen kan åpnes, der minst 2/3 av balkongens bredde bør kunne åpnes. Kun enkelt glass anbefales for å opprettholde at balkongen regnes som uteplass. Det må også tas høyde for tilstrekkelig ventilasjon dersom soveromsvinduene vender ut mot balkongen. Dette tiltaket vil sørge for lydnivå under grenseverdi når innglassingen er lukket.

7 Konklusjon

Det er beregnet støynivå over grenseverdi for støy (L_{den} 55 dB) på deler av tomtene. Det er vist aktuelle muligheter for å redusere støynivået på tomtene for å overholde krav til støy på uteoppholdsareal. Støyskjerming langs tomtgrense eller lokalt på utearealer vurderes å være de mest aktuelle.

Utover vurderingene som er gjort kan utforming av bygg bidra til ytterligere lokal støyskjerming på tomtene. Ved utformingen av bygningene må det sørges for at alle boenheter har tilgang til stille side ($L_{den} \leq 55$ dB).