

RAPPORT

Caroline Harveys vei 5 og 13, Vågan kommune

Støyfaglig utredning for reguleringsplan

Kunde: Arli Eiendom AS ved Roger Rasmussen

Sammendrag:

Bebyggelse i de planlagte områdene for boligbebyggelse vil ha støynivå i gul støysone ($L_{den} > 55$ dB).

Bebyggelsen må planlegges og plasseres slik at de danner skjermende områder vekk fra veien (mot vest og nord) med lydnivå under grenseverdi (stille side) og gir gode arealer for utendørs oppholdsareal. Samtidig anbefales det at hver boenhet for tilgang til minst et soverom med støynivå under L_{den} 55 dB. Dette vil være spesielt viktig for boenheter i område BBB2 nært E10 med mye trafikk på natt.

Oppdragsnr:	72088-00
Rapportnr:	AKU -01
Revisjon:	0
Revisjonsdato:	21. oktober 2020
Oppdragsansvarlig:	Magnus A. Johnsen
Utarbeidet av:	Magnus A. Johnsen
Kontrollert av:	Audun Bekkos

Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
Nr:	Navn:	Dato (Egenkontroll)	Navn	Dato	
0	Magnus A. Johnsen	20.10.2020	Audun Bekkos	21.10.2020	Dokument opprettet

IT arkiv: AKU01 R 201021 Caroline Harveys vei 13 Vågan kommune Støyfaglig utredning.docx

Innhold:

1	Bakgrunn	3
2	Situasjonsbeskrivelse.....	3
3	Myndighetskrav.....	4
3.1	Overordnede planer	4
3.2	Retningslinje T-1442/2016	5
4	Resultat av støyberegninger.....	6
4.1	Støysonekart.....	6
4.2	Støynivå på utendørs oppholdsareal.....	7
4.3	Forslag til bebyggelse	8
5	Oppsummering.....	10
5.1	Beskrivelse av støysituasjon	10
5.2	Forslag til reguleringsbestemmelser	10
Vedlegg A:	Utdrag fra Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016.....	11
Vedlegg B:	Beregningsmetode	13
Vedlegg:	Støyberegninger (X001 og X002)	

1 Bakgrunn

Brekke & Strand Akustikk AS har på oppdrag fra Arli eiendom AS utredet støy for reguleringsplan ved Caroline Harveys vei 5 og 13 i Vågan kommune (Svolvær).

2 Situasjonsbeskrivelse

Caroline Harveys vei 5 (1865-18/26) og 13 (1865-18/259) planlegges omregulert til blokkbebyggelse. På tomtene ligger det i dag småhusbebyggelse som planlegges revet, se figur 1.



Figur 1 - Eksisterende situasjon ved Caroline Harveys veg 5 og 13 i Vågan kommune. Figuren er utklipp fra norgeskart.no hentet 20.10.2020.

I planforslaget er det satt av to områder til bolig- og blokkbebyggelse (BBB1/2) og to grøntområder (o_GF), se figur 2.



Figur 2 - Utklipp fra planforslag for Caroline Harveys vei 5 og 13 i Vågan kommune. BBB1 og BB2 (gult) er planlagt til bolig-/blokkbebyggelse. Område o_GF (grønt) er avsatt til grøntstruktur. Øvrige områder er avsatt til samferdsel og teknisk infrastruktur. Utarbeidet av Stein Hamre Arkitektkontor (sha) datert 13.08.2020.

3 Myndighetskrav

3.1 Overordnede planer

3.1.1 Gjeldende reguleringsplaner

Caroline Harveys vei 13 er regulert i reguleringsplan 38 Sandvalen datert 13.08.1984. Planen inneholder ikke bestemmelser om støy.

Caroline Harveys vei 5 har ingen gjeldende reguleringsplan.

Området skal reguleres på nytt og føringer gitt kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner vil være gjeldende.

3.1.2 Kommuneplanens arealdel

Arealdelen tilhørende Vågan kommunes kommuneplan for 2017-2029 sier følgende om støy.

1.13 Støy

Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) skal legges til grunn.

Jfr Pbl § 11-9 pkt 5

3.2 – Flyplass

(...)

b) Innenfor rød støysone (H210) bør ikke oppføres støyfølsom bebyggelse. Innenfor gul sone (H220) kan ny støyfølsom bebyggelse vurderes dersom avbøtende tiltak gir tilfredstillende støyforhold i hht retningslinje T-1442/2012 for behandling av støy i arealplanlegging med framtidige endringer.

3.1.3 Kommunedelplan

Planområdet ligger innenfor område B3.4 Nonshaugen i «Kommunedelplan Svolvær» vedtatt 27.01.2020 gjeldende fra 2020-2040 og er avsatt til boligbebyggelse. Følgende aktuelle bestemmelser om støy er nevnt i kommunedelplanen:

§ 15 Støy

Anbefalte grenseverdier som er gitt i T1442/2016 eller i nyere retningslinjer skal legges til grunn for alle bygge- og reguleringssaker.

Retningslinje til § 15 Støy

Kommunen bør ved regulering eller tiltak etter Plan- og bygningslovens § 20-1, i områder med nærliggende industrivirksomhet, i tilknytning til trafikkårer eller annen støygenererende virksomhet, kreve at det utarbeides støysonekart eller at det foretas støymålinger med utgangspunkt i T1442/2016.

Årsdøgnstrafikk (ÅDT) skal benytte som grunnlag for å vurdere behovet for utarbeidelse av støyfaglig rapport. I hovedsak vil kravet gjelde for de fleste godt trafikkerte veger i Svolvær.

§ 15.1 Ulempehåndtering i anleggs- og byggeperioden

Det skal leveres en plan for hvordan ulemper ovenfor beboere og næringsaktører skal håndteres i bygge- og anleggsperioden. Planen skal være godkjent av kommunen før det gis igangsettingstillatelse. Planen skal redegjøre for hvem som er ansvarlig for informasjon og henvendelser, samordningsmøter, driftsfaser, driftstider, skjerming av byggeplass, skiftplaner, massetransport, transport til og fra området, riggområde, trafiksikkerhet for gående og syklende, støyforhold, rystelser og vibrasjoner, renhold og støvdemping. Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. Støy fra bygge- og anleggsvirksomhet skal håndteres i samsvar med kapittel 4 i retningslinje T- 1442/2016.

§ 21 Uteoppholdsarealer

Uteoppholdsareal er de deler av en tomt som ikke er bebygd eller benyttes til parkering eller avkjørsel. Uteoppholdsarealer skal være egnet for ulike aldersgrupper og kunne brukes til lek, aktiviteter og rekreasjon gjennom hele året. Arealet skal plasseres slik at best mulig kvalitet oppnås med gode sol- og lysforhold og at området er skjermet mot vind, støy og annen miljøbelastning. Utearealene skal utformes slik de samspiller både estetisk og bruksmessig med omgivelsene og tilstøtende bebyggelse

3.2 Retningslinje T-1442/2016

3.2.1 Grenseverdier

Klima- og Miljødepartementets *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T- 1442/2016* skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. For å tilfredsstille retningslinjens krav til støy på utendørs oppholdsareal og utenfor vinduer for bolig må grenseverdier i tabell 1 oppfylles. Mer utfyllende gjennomgang av T-1442 er gitt i vedlegg 1.

Tabell 1 – Grenseverdier for støy, på utendørs oppholdsarealer og utenfor vinduer, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	L_{den} 55 dB	L_{5AF} 70 dB

3.2.2 Støysoner

I retningslinje T-1442 opereres det med to typer støysoner for vurdering av arealbruk på overordnet nivå:

Rød sone regnes vanligvis som uegnet til støyfølsomme bruksformål.

Gul sone er en vurderingssone hvor støyfølsomt bruksformål kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Nærmere beskrivelser av støysoner og anbefalinger og unntak fra anbefalingene (avvik) er gitt i vedlegg 1.

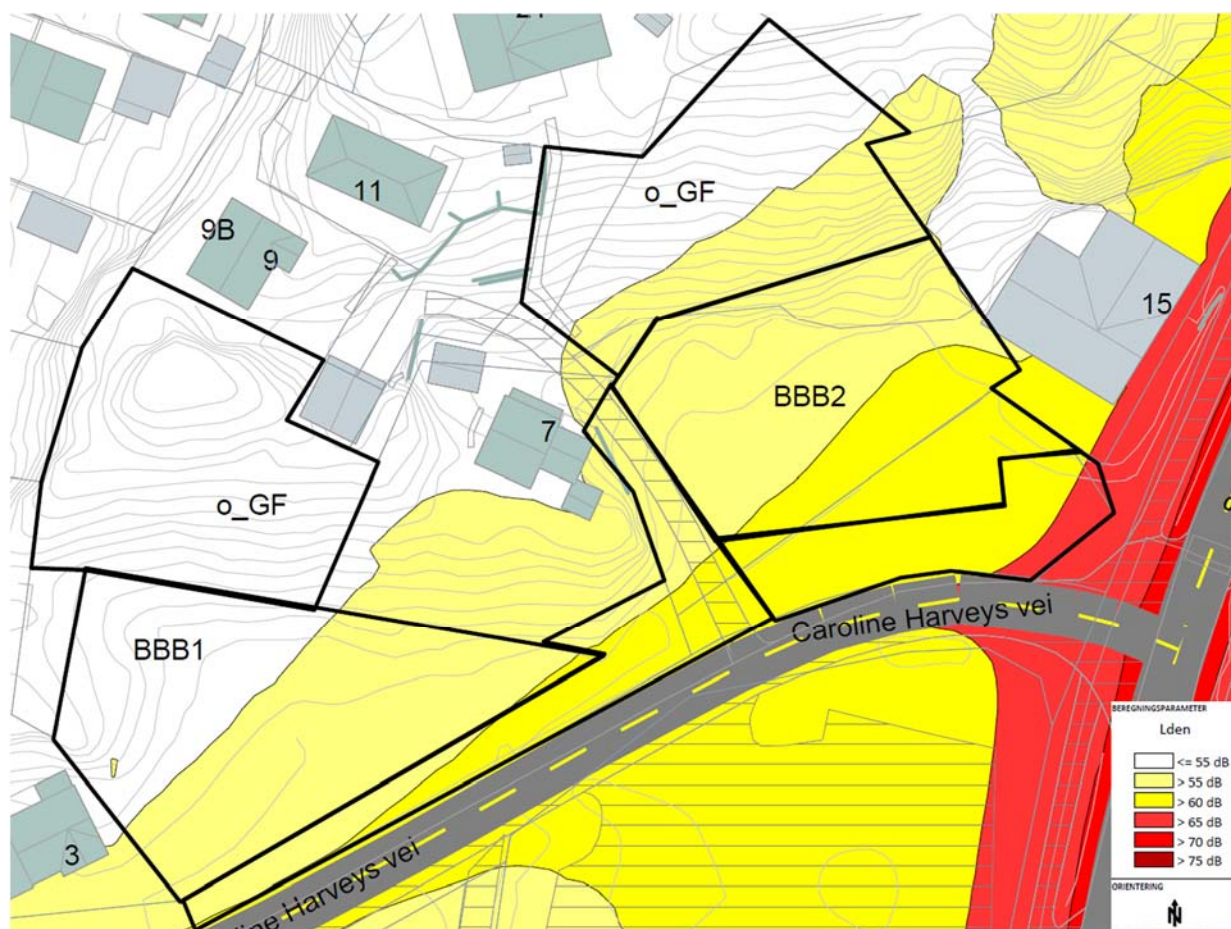
4 Resultat av støyberegninger

Beskrivelse av beregningsmetode og beregningsforutsetninger er vist i vedlegg 2.

4.1 Støysonekart

Planområdet ligger utenfor hensynssone/støysone fra flyplass (H210 og H220)¹.

Støysonekart 4 meter over bakkenivå for planområdet er vist i figur 3. Hele felt BBB2, og deler av BBB1 nærmest Caroline Harveys vei, vil ligge i gul støysone ($L_{den} > 55$ dB).



Figur 3 - Støysonekart beregnet 4 meter over terrenget uten ny bebyggelse. Utklipp fra tegning X001.

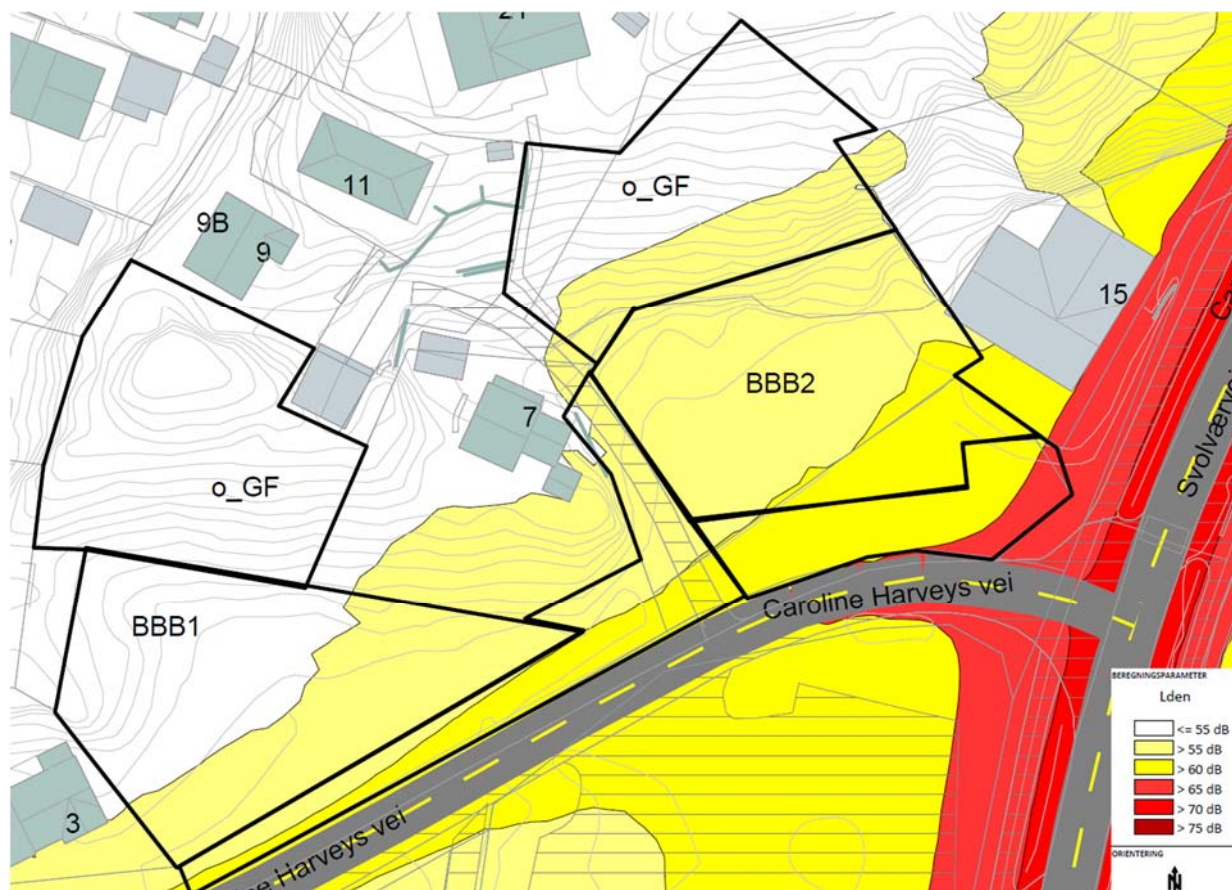
¹ <https://vagan.kommune.no/f/p1/ib706b683-e9cc-46d3-8a84-8b4522fccbd7/arealplanen-oversiktskart.pdf>

4.2 Støynivå på utendørs oppholdsareal

Støy beregnet i brukshøyde for utendørs oppholdsareal (1,5 meter over terreng) er vist i figur 4.

De offentlige grøntarealene (o_GF) har støynivå under grenseverdi ($L_{den} \leq 55$ dB) og er egnet til utendørs oppholdsareal uten tiltak.

Felt BBB2 og en mindre del av BBB1 har støynivå over L_{den} 55 dB og er ikke egnet for bruk til utendørs oppholdsareal uten tiltak. Det er ikke fastsatt bebyggelse innenfor planområdet, men bebyggelsen bør planlegges slik at de danner et skjermet område.



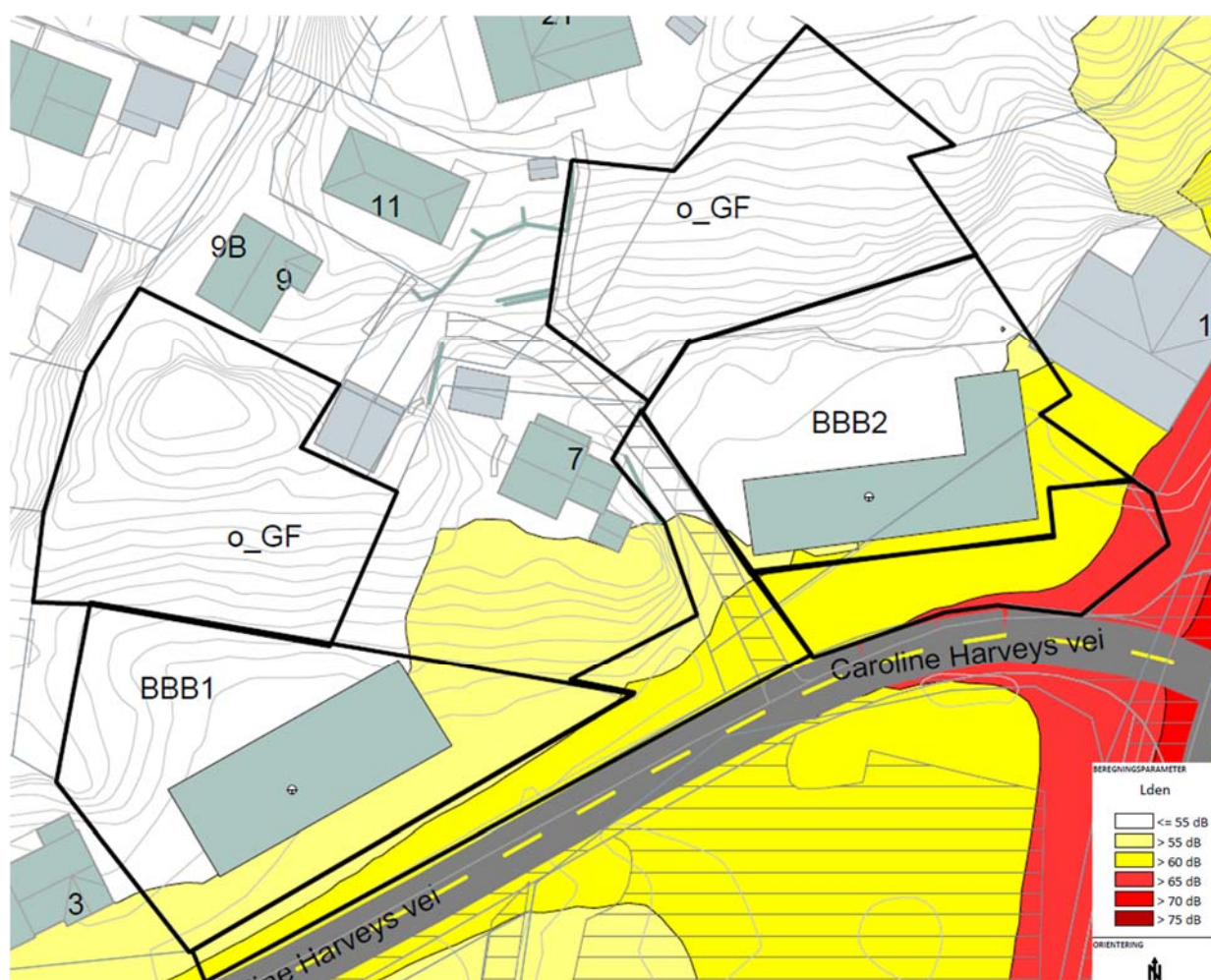
Figur 4 - Støynivå i brukshøyde (1,5m) for utendørs oppholdsareal uten bebyggelse og skjermingstiltak. Utklipp fra tegning X002.

4.3 Forslag til bebyggelse

Det er ikke utarbeidet forslag til bebyggelse til reguleringsplanen. Nedenfor er det vist forslag til bebyggelse som gi gode støyforhold innenfor planområdet. Det er lagt til grunn 4 etasjer (kote 16) i BBB1 og 5 etasjer (kote 19,5) i BBB2.

4.3.1 Støynivå på utendørs oppholdsareal

Støynivå beregnet i brukshøyde for utendørs oppholdsareal med skissebebyggelse er vist i figur 5. Bebyggelsen gir en skjermende effekt slik at det dannes områder med tilfredstillende støynivå bak bebyggelse. Områder sør for en bebyggelse (mot veiene) vil ikke være egnet for utendørs oppholdsareal. Behov for skjermende tiltak må avklares når bebyggelse er bestemt og minimum utendørs oppholdsareal (MUA) er avklart. Bebyggelsen vil også kunne redusere støynivåene i de offentlige grøntarealene.



Figur 5 - Støynivå i brukshøyde (1,5m) for utendørs oppholdsareal med skissebebyggelse.

4.3.2 Støynivå ved fasade

Støynivå på fasade til en skissebebyggelse er vist i figur 6. Bebyggelse i planområdet vil ha støynivå i gul støysone

Det kan oppnås en stille side med støynivå under grenseverdi ($L_{den} \leq 55$ dB). Det bør sikres at alle boenheter har tilgang til en stille side, dette kan for eksempel oppnås ved å etablere boenhetene gjennomgående.



Figur 6 - Støynivå på fasade til skissebebyggelse. Figuren viser høyeste nivå uavhengig av etasje.

Fasader som ligger nært veiene vil ha maksnivå over anbefalt grenseverdi ($L_{SAF} > 70$ dB). Det bør derfor ligges til rette for at alle boenheter får minst et soverom med støynivå under grenseverdi.

5 Oppsummering

5.1 Beskrivelse av støysituasjon

Caroline Harveys veg 5 og 13 planlegges utbygd med større utnyttelsesgrad enn i dag.

I Vågan kommunes områdeplan henvises det kun til retningslinje T-1442 og tabell 3 i retningslinjen. Retningslinjen åpner for boliger og annen støyømfindtlig bebyggelse kan etableres i gul støysone, så lenge det sikres at hver enkelt boenhet får tilgang til en stille side og egnet utendørs oppholdsareal med tilfredsstillende støynivå, se mer i vedlegg 1.

Bebyggelse i de planlagte områdene for boligbebyggelse vil ha støynivå i gul støysone ($L_{den} > 55$ dB).

Bebyggelsen må planlegges og plasseres slik at de danner skjermende områder vekk fra veien (mot vest og nord) med lydnivå under grenseverdi (stille side) og gir gode arealer for utendørs oppholdsareal. Samtidig anbefales det at hver boenhet får tilgang til minst et soverom med støynivå under L_{den} 55 dB. Dette vil være spesielt viktig for boenheter i område BBB2 nært E10 med mye trafikk på natt.

Ved søknad om rammetillatelse må det dokumenteres at reguleringsbestemmelser for støy er tilfredsstillt.

Byggeteknisk forskrift (TEK17) gir krav til innendørs støy fra utendørs kilder. Ved detaljprosjektering av byggene må det velges fasadeløsninger som gir tilfredsstillende innendørs nivåer.

5.2 Forslag til reguleringsbestemmelser

Vi har følgende forslag til tekst i reguleringsbestemmelser vedrørende støy:

Anbefalte støygrenseverdier som angitt i retningslinje T-1442/2016 skal gjelde for planen, med følgende presiseringer:

Det tillates at støynivå utenfor fasader overskrider grenseverdiene i tabell 3 under forutsetning av følgende avbøtende tiltak:

- *Det tillates ikke bebyggelse i rød støysone.*
- *For boenheter i gul sone må hver boenhet være gjennomgående og ha en stille side med støynivå under nedre grenseverdi for gul støysone. Minst ett soverom må ha luftemulighet i fasade med støynivå under nedre grenseverdi for gul støysone.*
- *Alle boenheter skal ha tilgang til felles eller privat utendørs oppholdsareal som tilfredsstiller grenseverdiene i tabell 3 i T-1442:2016.*
- *Bygningsmessige tiltak kan benyttes for å sikre tilfredsstillende støynivå på hele eller deler av fasade.*

Det må vurderes å utføre prognoser av forventet støy til naboer i bygge- og anleggsfasen i tråd med anbefalinger i kapittel 4 i Retningslinje T-1442/2016. Varslingsrutiner angitt i kapittel 4 i T-1442/2016 for støyende arbeider må følges.

Vedlegg A: Utdrag fra Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2016

Klima- og Miljødepartementets *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T- 1442* skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven.

Benevnelser for lydnivå:

- L_{den}** A-veiet ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB / 10 dB ekstra tillegg på kveld/natt.
- L_{ekv,24}** Døgnkvivalentnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer.
- L_{5AF}** A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.

For å tilfredsstille 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.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23-07
Vei	L _{den} 55 dB	L _{5AF} 70 dB

Videre er følgende presiseringer til grenseverdiene angitt i T-1442:

- Grenseverdien for uteplass må være tilfredsstilt for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål. Beregningshøyden skal være minimum 1,5 meter over terreng, eventuelt over balkong- eller terrassegulv.
- Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

I retningslinjen er det definert grenseverdier for støysoner som gir føringer for planlagt arealbruk. Grenseverdiene er gitt i tabell 3.

Tabell 3 – Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, innfallende lydtryknivå.

Støykilde	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå L _{den}	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 L _{5AF}	Utendørs støynivå L _{den}	Utendørs støynivå i nattp. kl. 23-07 L _{5AF}
Vei	L _{den} 55 dB	L _{5AF} 70 dB	L _{den} 65 dB	L _{5AF} 85 dB

Gul sone er en vurderingszone hvor kommunene bør vise varsomhet med å tillate etablering av nye boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. I utgangspunktet bør slik bebyggelse bare tillates dersom man gjennom avbøtende tiltak tilfredsstiller grenseverdiene i tabell 1.

Ved etablering av nye bygninger med støyfølsomt bruksformål i gul sone, skal kommunen kreve en støyfaglig utredning som synliggjør støynivåer ved ulike fasader på de aktuelle bygningene og på uteoppholdsareal. Utredningen skal foreligge samtidig med planforslag i plansaker eller ved søknad om rammetillatelse i byggesaker.

Utredningen bør belyse innendørs og utendørs støynivåer ved alternative løsninger for plassering av bebyggelse, og aktuelle avbøtende tiltak. Det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side, og tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold.

Rød sone angir et område som på grunn av det høye støynivået er lite egnet til støyfølsomme bruksformål. I rød sone bør kommunen derfor ikke tillate etablering av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Kommunen bør også være varsom med å tillate annen ny bebyggelse eller arealbruk med støyfølsomt bruksformål.

Avvik fra anbefalingene

I sentrumsområder i byer og tettsteder, spesielt rundt kollektivknutepunkter, er det aktuelt med høy arealutnyttelse av hensyn til samordnet areal- og transportplanlegging. Forutsatt at kommunen har angitt grensene for slike områder i kommuneplanens arealdel, kan det vurderes å tillate oppføring av ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. I slike avviksområder bør kommunen stille konkrete krav til ny bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. Kravene bør nedfelles i planbestemmelsene slik at de blir juridisk bindende.

Eksempel på krav:

- Alle boenheter innenfor avvikssonen skal være gjennomgående og ha en stille side.
- Minimum 50 % av antall rom til støyfølsomt bruksformål i hver boenhet skal ha vindu mot stille side. Herunder skal minimum 1 soverom ligge mot stille side.
- Støykrav for uteoppholdsarealer skal være tilfredsstillende.
- Alle boenheter hvor ett eller flere rom til støyfølsomt bruksformål kun har vinduer mot støyutsatt side må ha balansert ventilasjon.

I videre anbefaling for saksbehandling i gul og rød sone sier T-1442 at retningslinjens prinsipper om at alle boenheter skal ha en stille side og tilgang til et støymessig tilfredsstillende uteareal bør følges. Byggteknisk forskrift må være oppfylt.

Vedlegg B: Beregningsmetode

Anvendt underlagsdokumentasjon er oppgitt i tabell 4.

Tabell 4 – Anvendt underlagsdokumentasjon.

Underlagsdokumentasjon	Kilde	Rev.	Rev. Dato
Forslag til plankart	Stein Hamre arkitektkontor	0	13.08.2020
Digitalt basiskart over området	Ambita/infoland.no	-	06.11.2019
Trafikktall	NVDB (vegkart.no)	-	20.10.2020

Tabell 5 Beregningsmetode og verktøy

Støykilde	Metode	Beregningsverktøy
Vei	Nordisk beregningsmetode for veitrafikk, Nord96	CadnaA 2020 MR2

Det er generelt benyttet myk mark i beregningene, med unntak av veier, fortau, asfalterte parkeringsområder og vannflater der det er benyttet hard mark. Dersom det skal gjøres vesentlige terrenginngrep, eller dersom det i ettertid blir gjort endringer av bygningsmassen, vil de presenterte resultatene i denne rapporten være ugyldige og beregninger må oppdateres.

I vurderingen av trafikksituasjonen må det tas hensyn til ÅDT (årsdøgntrafikk), andel tunge kjøretøy og hastighet. Iht. retningslinje T-1442 skal det gjøres beregninger for den trafikksituasjonen som gir mest støy, enten av dagens trafikk eller en prognosesituasjon 10 – 20 år fram i tid, dersom dette har vesentlig betydning for støysituasjonen. Hensikten med bestemmelsen er å ta hensyn til at støynivået kan øke ved generell trafikkvekst.

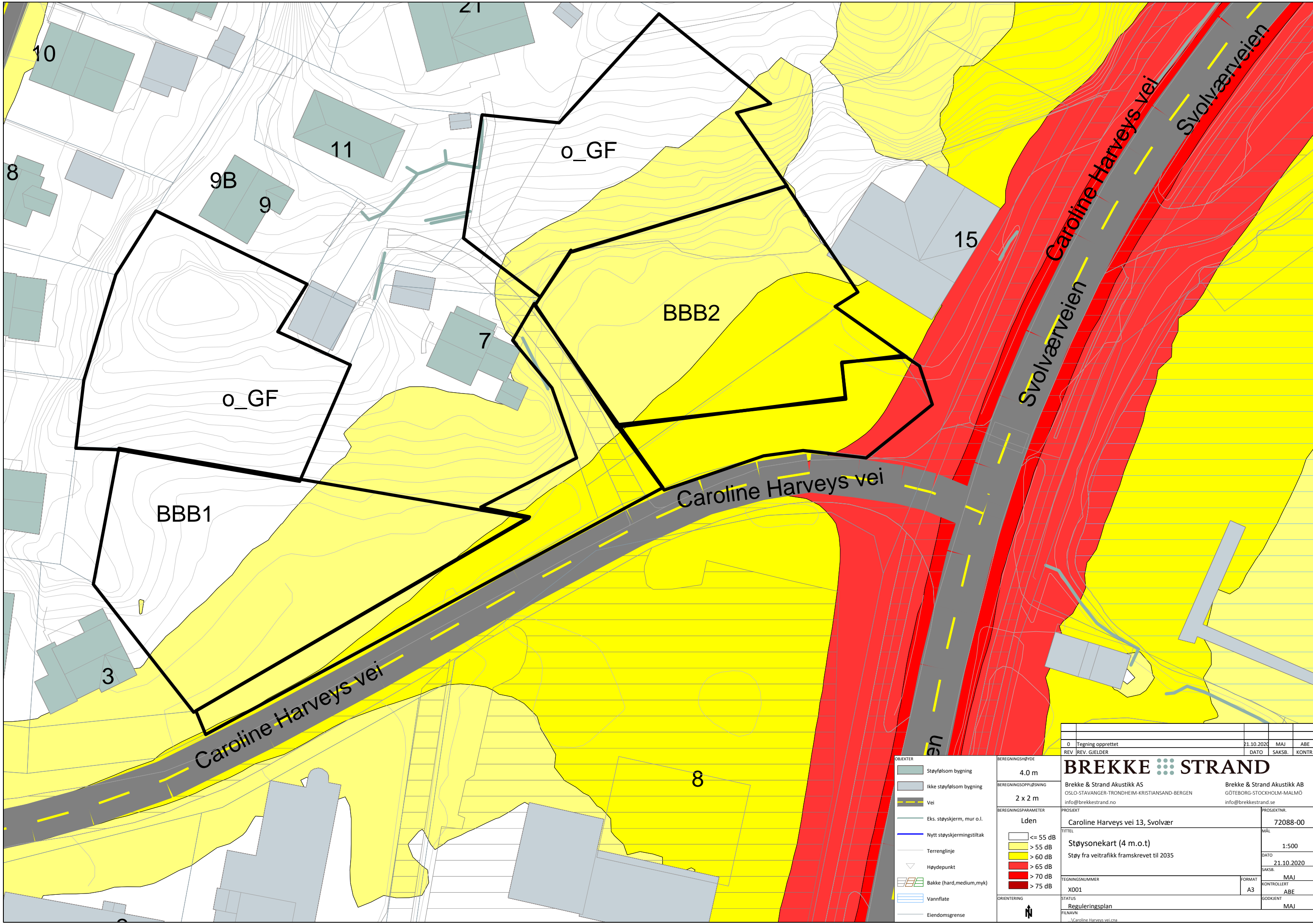
Tabell 6 viser anvendte trafikkdata. Trafikktallene ÅDT er basert på trafikktall fra Statens Vegvesens Nasjonal vegdatabank NVDB, og framskriving iht. Vegdirektoratets prognoser for Nordland fylke.

Anvendt trafikkfordeling er hentet fra veileder M-128 og tilsvarer «Gruppe 1: Typisk riksvei» for E10 og «Gruppe 2: By og bynære område» for øvrige veier. Det er benyttet skiltet hastighet i beregningene.

Tabell 6 – Anvendte trafikkdata.

Vei	Grunnlagsdata		ÅDT i 2035	Andel tunge kjøretøy	Hastighet
	ÅDT	Telleår			
Ev10 Svolværveien k S14D1 m8739-9802	7 700	2019	8 368	10 %	50 km/t
Kv1053 Caroline Harveys vei K SD1 m0-180	800	2019	874	12 %	30 / 50 km/t
KV1054 Nybyveien K S1D1 m0-250	400	2019	437	12 %	30 km/t

For å illustrere betydningen av usikkerhet i trafikkgrunlaget kan det nevnes at en dobling/halvering av ÅDT representerer en endring av L_{den} lik ± 3 dB.



0	Tegning opprettet	21.10.2020	MAJ	ABE
REV	REV. GJELDER	DATE	SAKS.	KONTR.
BREKKE STRAND Brekke & Strand Akustikk AS OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN info@brekkestrand.no		Brekke & Strand Akustikk AB GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ info@brekkestrand.se		
BEREGNINGSPARAMETER	PROSJEKT	PROSJEKTR.		
Lden	Caroline Harveys vei 13, Svolvær	72088-00		
TITTEL	Støysonekart (4 m.o.t)	MÅL		
	Støy fra veitrafikk framskrevet til 2035	1:500		
TEGNINGNUMMER	X001	DATE	21.10.2020	
ORIENTERING	STATUS	SAKS.	MAJ	
	Reguleringsplan	KONTROLLERT	ABE	
FILENAVN	Caroline Harveys vei.cna	GOODKJENT	MAJ	

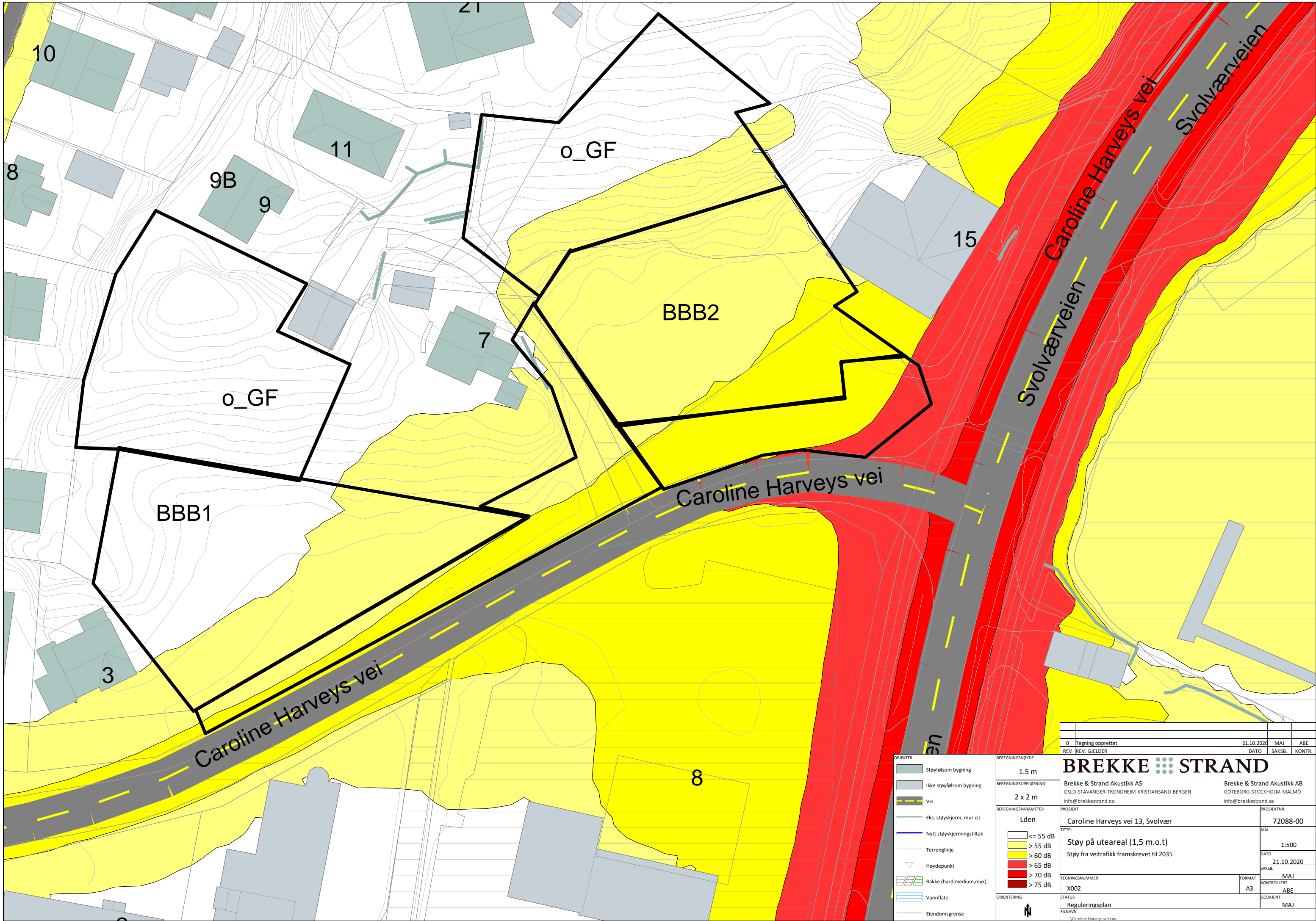
- OBJEKTER**
- Støysfalsom bygning
 - Ikke støysfalsom bygning
 - Vei
 - Eks. støyskjerm, mur o.l.
 - Nytt støyskjermingstiltak
 - Terrenklinje
 - Høydepunkt
 - Bakke (hard,medium,myk)
 - Vannflate
 - Eiendomsgrense

BEREGNINGSHØYDE
4.0 m

BEREGNINGSOPLØSNING
2 x 2 m

BEREGNINGSPARAMETER

	<= 55 dB
	> 55 dB
	> 60 dB
	> 65 dB
	> 70 dB
	> 75 dB



0	Tegning opprettet	21.10.2020	MAJ	ABE
REV	REV. GJELDER	DATE	SAKS.	KONTR.

BREKKE STRAND

Brekke & Strand Akustikk AS
OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN
info@brekkestrand.no

Brekke & Strand Akustikk AB
GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ
info@brekkestrand.se

BEREGNINGSHØYDE	1.5 m
BEREGNINGSSOPPLØSNING	2 x 2 m
BEREGNINGSPARAMETER	Lden
TITTEL	Støy på uteareal (1,5 m.o.t) Støy fra veitrafikk framskrevet til 2035
TEGNINGNUMMER	X002
ORIENTERING	Reguleringsplan

PROSJEKT	Caroline Harveys vei 13, Svolveær	PROSJEKTR.	72088-00
MÅL	1:500	DATE	21.10.2020
SAKS.	MAJ	KONTR.	ABE
STATUS	Reguleringsplan	GOODKJENT	MAJ
FILENAVN	Caroline Harveys vei.cna		

- OBJEKTER
- Støysfalsom bygning
 - Ikke støysfalsom bygning
 - Vei
 - Eks. støyskjerm, mur o.l.
 - Nytt støyskjermingstiltak
 - Terrenklinje
 - Høydepunkt
 - Bakke (hard, medium, myk)
 - Vannflate
 - Eiendomsgrense

<= 55 dB	Light yellow
> 55 dB	Yellow
> 60 dB	Orange
> 65 dB	Red-orange
> 70 dB	Red
> 75 dB	Dark red