

RAPPORT

Bellevuebakken 9, Bergen

Veitrafikkstøy gnr/bnr 166/1550

Kunde: Bellevuebakken 9 AS v/ Erik Berstad

Sammendrag:

Rapporten omhandler støy fra vei for Bellevuebakken 9 i Bergen kommune, der det søkes bruksendring fra næring til boligformål.

Tomten er registrert i rød støysone fra veitrafikk på Søndre Bellevueveien i nord og delvis i gul støysone for veitrafikk på Kalvedalsveien mot sør jf. offisielle støysonekart. Beregninger viser imidlertid at det med dagens fartsgrense (30 km/t) og lavere trafikkmengde på Søndre Bellevuevei tilsvarer beregnet støynivå ved nordfasade gul støysone.

Trafikken passerer her tett på nordfasade og en må ta hensyn til veitrafikkstøy ved planlegging av leiligheter og krav om stille side pr. leilighet. Bortsett fra uteareal mellom bygg og Søndre Bellevuevei i nord vil mesteparten av tilgjengelig uteoppholdsareal, inklusive balkonger/altaner mot sør får tilfredsstillende støynivå. Disponering av uteareal, MUA for ulike enheter bør detaljeres.

Det vil også være teknisk mulig å overholde grenseverdier for innendørs støynivå med evt. tiltak i fasade. Detaljering av nødvendige tiltak bør utføres før søknad om igangsettingstillatelse.

Oppdragsnr: 93027-20
Rapportnr: AKU-01
Revisjon: 2
Revisjonsdato: 30. juni 2023
Oppdragsansvarlig: Even Nordstoga
Utarbeidet av: Even Nordstoga/Frode Eikeland
Kontrollert av: Frode Eikeland

Rev.	Utarbeidet		Kontrollert		Kommentar
	Nr:	Navn: Dato	Navn	Dato	
0	INO	14.02.2020	FEI	14.02.2020	Original versjon med vurdering av bruksendring for <i>deler</i> av bygget.
1	ENO	23.11.2020	FEI	23.11.2020	Utredningen tar nå for seg hele bygget i forbindelse med søknad om bruksendring til boligformål.
2	FEI	30.06.2023	-	-	Altaner er gjort mindre og trukket nærmere fasadelivet i plan 2. Innvendig planløsning er ikke detaljert. Trafikkforutsetninger er oppdatert med siste tilgjengelige data.

IT arkiv: AKU 01 R rev2 230630 Bellevuebakken 9, Bergen - Støyutredning_A

Innhold:

1	Bakgrunn	3
2	Situasjonsbeskrivelse.....	4
3	Myndighetskrav.....	5
3.1	Bergen KPA2018.....	5
3.1.1	§ 22 Støy (pbl §§ 11-9 nr 6 og 11-8 tredje, ledd bokstav a)	5
3.1.2	§ 14 Uteoppholdsareal (pbl § 11-9 nr 5)	6
3.2	Retningslinje T-1442/2021	7
3.2.1	Formål og virkeområde	7
3.2.2	Kvalitetskriterier og definisjoner	7
3.2.3	Støysoneinndeling og støysonekart	8
3.2.4	Støyfaglig utredning i reguleringsplaner	9
3.2.5	Planlegging av nye bygninger til støyfølsomt bruksformål	9
3.2.6	Kvalitetskriterier ved bruk av dempet fasade	9
3.3	Byggteknisk forskrift (TEK17), v/NS 8175:2012.....	10
4	Resultat av støyberegninger.....	10
4.1	Støysonekart.....	10
4.2	Støy på utendørs oppholdsareal	11
4.3	Støynivå ved fasade.....	12
4.4	Maksimalnivåer	14
4.5	Innendørs støynivå	14
Vedlegg 1:	Beregningsmetode	15
Vedlegg 2:	KPA2018, Utdrag fra bestemmelser og retningslinjer.....	16

1 Bakgrunn

Brekke & Strand Akustikk AS har på oppdrag fra Bellevuebakken 9 AS utført en støyvurdering i forbindelse med planlagt bruksendring fra restaurant til boligformål for Bellevuebakken 9 i Bergen kommune.

Eiendommen omfattes av oppstartet detaljregulering med plan id: 4601_70310000 BERGENHUS. GNR 166 BNR 1550, BELLEVUEBAKKEN, BOLIGER

Adresse:

- Bellevuebakken 9, 5019 Bergen (gnr/bnr: 166/1550)

Arealformål:

- I KPA 2018 er planområdet gitt arealformål: Byfortettingssone: BY2

Benevnelser for lydnivå brukt i denne rapporten:

L_{den} A-veiet ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB / 10 dB tillegg for støy på kveld/natt.

L_{Aeq24t} Døgnkvivalentnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer.

L_{5AF} A-veide maksimalnivå 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.

L_{AF,max} Maksimalnivå. Høyeste A-veid maksimalnivå med tidskonstant «Fast».



Figur 3: Illustrasjon av før situasjon vist øverst, og siste foreslått endring nederst.

3 Myndighetskrav

3.1 Bergen KPA2018

Bergen kommune har i kommuneplanens arealdel 2018 (KPA) vedtatt «Bestemmelser og retningslinjer» der veiledende grenseverdier for støy fra T-1442 er gjort rettslig bindende. Deler av kapittel 22 og kapittel 14 i bestemmelsene er gjengitt i neste avsnitt og i vedlegg.

3.1.1 § 22 Støy (pbl §§ 11-9 nr 6 og 11-8 tredje, ledd bokstav a)

22.1 Generelt

22.1.1 Den til enhver tid gjeldende versjon av retningslinje T-1442 med tilhørende veileder skal legges til grunn for saksbehandling.

22.1.2 Grenseverdier gitt i T-1442 tabell 3, nedre grenseverdi for gul sone, skal tilfredstilles for tiltak som gir nytt støyfølsomt bruksformål, herunder bruksendring, og ved etablering av nye støykilder.

22.1.3 Grenseverdiene kan fravikes innenfor rammene av § 22.2.

22.1.4 Ytterligere avvik innenfor rammene av § 22.3 kan vurderes.

22.1.5 Barnehager og grunnskoler skal ikke etableres i rød støysone.

22.2 Tiltak i støybelastet område tilsvarende gul støyzone

Grenseverdier kan fravikes dersom det dokumenteres gjennom støyfaglig utredning at følgende kriterier er oppfylt:

a. Planløsning og stille side

Alle boenheter skal ha minst en fasade som vender mot stille side der støynivået ikke overstiger nedre grenseverdi for gul sone. Minimum halvparten av oppholdsrom og minst 1 soverom skal ha minst 1 vindu som kan åpnes mot stille side. Barnehager og grunnskoler skal ha alle oppholdsrom på stille side.

b. Støyutsatte sider

Støynivået skal ikke overstige nedre grenseverdi for rød sone. Spesielt for øvrig byggesone og LNF: Grenseverdi reduseres med 5 dB.

c. Uteoppholdsareal

Støynivået skal ikke overstige nedre grenseverdi for gul sone.

3.1.2 § 14 Uteoppholdsareal (pbl § 11-9 nr 5)

14.1 Nye boenheter skal ha tilgang til gode og hensiktsmessige utendørs oppholdsarealer.

14.2 Nødvendige uteoppholdsarealer skal oppfylle følgende kvalitetskrav:

- a. God gangadkomst til uteoppholdsarealene. Alle boliger skal ha maksimalt 100 m sikker gangavstand til nærmeste del av uteoppholdsareal på bakkeplan.
- b. God og varig brukskvalitet i opparbeiding og møblering skal fremgå av byggesøknad. Barn og unges behov for lekeområder må ivaretas i utforming. Areal uten praktisk brukskvalitet medregnes ikke i arealkravet. Areal som er brattere enn 1:3 vil ikke kunne medregnes hvis ikke arealet har spesielle bruksverdier.
- c. Det skal skjermes mot vind, og halve arealet på bakkeplan skal ha sol i 4 timer ved vårjevndøgn.
- d. Areal skal ferdigstilles samtidig med bolig.
- e. Areal som ikke ligger på naturterreng skal opparbeides med bæreevne og utforming slik at permanente vegetasjonssoner innpasses.
- f. Areal som kreves lagt på bakkeplan skal ligge på naturterreng, eller som opparbeidet dekke med god terrengkontakt, dimensjonert for å kunne tåle et permanent vegetasjonsdekke.
- g. Uteoppholdsareal til større områder skal opparbeides i sammenheng for å gi tilstrekkelig kvalitet og flerfunksjonelle områder.

14.3 Arealkrav:

14.3.3 Byfortettingssone (unntatt By1)

Det skal etableres minimum 40 m² uteoppholdsareal pr boenhet. Maks 50 % på tak/altan. Minimum 50 % skal utformes som fellesareal eller offentlig tilgjengelig areal. Minst 50 % av enhetene i store prosjekt skal ha privat uteoppholdsareal.

Til 14.3.

- Felles uteoppholdsareal må samles i egne felles eiendommer dersom boliger seksjoneres.
- Form og innhold skal legge til rette for behov blant ulike grupper.
- Privat uteareal bør ligge i direkte tilknytning til boligen.
- Fellesareal bør samles i større enheter.

3.2 Retningslinje T-1442/2021

Klima- og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021» angir anbefalte grenseverdier, kvalitetskriterier og føringer for vurdering av utendørs støynivå.

3.2.1 Formål og virkeområde

Formålet med retningslinjen er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering og planlegging av det fysiske miljø som fremmer trivsel og bokvalitet, forebygger helsekonsekvenser av støy, samt ivaretar og utvikler gode lydmiljøer og stille områder.

Retningslinjen skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av byggesaker etter plan- og bygningsloven.

Retningslinjen gjelder utendørs støyforhold:

- etablering av nye boliger eller annen bebyggelse med støyfølsomt bruksformål i nærheten av eksisterende eller planlagt støykilde
- etablering av støyende anlegg eller virksomhet
- utvidelse eller endring av eksisterende anlegg eller virksomhet, forutsatt at endringen krever ny plan eller søknad etter plan- og bygningsloven

3.2.2 Kvalitetskriterier og definisjoner

Retningslinjen legger vekt på følgende tre kvalitetskriterier:

- tilfredsstillende støynivå innendørs
- tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå
- stille side

Det henvises at krav til støyforhold innendørs og på uteoppholdsarealer finnes i byggteknisk forskrift i forbindelse med etablering av ny støyfølsom bebyggelse. Videre vises det til at en stille side av bebyggelsen er viktig for å redusere støyplage og helsekonsekvenser som følge av støy.

I forlengelsen av kvalitetskriteriene gir retningslinjen T-1442/2021 følgende definisjoner av begrep som benyttes, gjengitt direkte med kursiv i påfølgende ramme:

Stille side

En stille side er en side av bebyggelsen som har støynivå som ikke overskrider grenseverdiene i tabell 2 uten at det er gjort tiltak på eller ved fasade. Stille side kan oppnås ved plangrep, bygningsplassering eller ved skjerming nært kilden.

Dempet fasade

En dempet fasade er en støyeksponert fasade som etter skjerming på eller ved fasaden får et støynivå utenfor åpningsbart vindu og/eller balkongdør som ikke overskrider grenseverdiene i tabell 2.

Støyeksponert fasade

En støyeksponert fasade er en fasade med støynivå som overskrider grenseverdiene i tabell 2.

Stille uteoppholdsareal

Et stille uteoppholdsareal har støynivå som ikke overskrider grenseverdiene i tabell 2. Uteoppholdsarealet skal være vurdert som egnet for bruk og opphold for beboerne.

3.2.3 Støysoneinndeling og støysonekart

Støysonekart etter tabell 1 brukes i hovedsak på kommuneplannivå for å vise hvilke områder som er støyutsatt. Støysonekartet bør vise beregnet støy ut fra en prognosesituasjon, som tar høyde for utvikling anslagsvis 10 - 20 år fram i tid. Slik gir kartene et grunnlag for å vurdere hvilke områder som er egnet som nye utbyggingsområder for støyfølsom bebyggelse.

Retningslinjen omtaler de to støysonene, rød og gul, som:

Gul sone er en vurderingssone, hvor det må planlegges godt for å oppnå tilfredsstillende støyforhold.

Rød sone er i utgangspunktet ikke egnet for støyfølsom bebyggelse.

Tabell 1 Grenseverdier for soneinndeling ved støykartlegging. Alle grenseverdier gjelder innfallende lydtryknivå.

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	$L_{den} > 55$ dB	$L_{5AF} > 70$ dB	$L_{den} > 65$ dB	$L_{5AF} > 85$ dB

Støysonekart etter tabell 1 som utarbeides av anleggseier og følger med kommuneplaner, skal vise støynivå i 4 meters høyde. Parameterne angitt med grenseverdier i tabellen har følgende definisjoner:

L_{den} : A-veid ekvivalent støynivå over ett døgn, bestående av dag (day, d), kveld (evening, e) og natt (night, n). Dag er definert i tidsrommet 07-19, kveld 19-23 med ekstra tillegg på +5 dB, og natt 23-07 med ekstra tillegg på +10 dB. Beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over ett år.

L_{5AF} : A-veid lydtryknivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode.

3.2.4 Støyfaglig utredning i reguleringsplaner

I forbindelse med reguleringsplaner og planlegging av ny støyfølsom bebyggelse eller støyende anlegg og virksomhet skal støynivåer dokumenteres gjennom støyfaglig utredning. I forbindelse med støyfaglig utredning legges anbefalte grenseverdier i tabell 2 til grunn.

Tabell 2 Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, helsebygg, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle grenseverdier gjelder innfallende lydtryknivå.

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

Grenseverdiene i tabell 2 tilsvarer nedre grenseverdi for gul støysone i tabell 1.

Støyfaglig utredning etter tabell 2 som følger reguleringsplaner eller byggesaker bør vise støynivå på 1,5 meters høyde (uteoppholdsareal) og støynivå for fasadepunkter i relevante høyder.

Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

3.2.5 Planlegging av nye bygninger til støyfølsomt bruksformål

Ved planlegging av nye bygninger til støyfølsomt bruksformål bør det gjøres en grundig vurdering av blant annet lokalisering av ulike bruksformål, plassering av bebyggelse og planløsninger. Alle støyfølsomme bruksformål bør tilfredsstille grenseverdiene i tabell 2 og kvalitetskriteriene beskrevet i kapittel 3.2.2.

Hvorvidt enkelt grenseverdiene og kvalitetskriteriene kan tilfredsstilles avhenger av hvor kompleks støysituasjonen er. Høyt støynivå, flere støykilder og flere eksponerte fasader gir økt kompleksitet, sammenlignet med én støyeksponert fasade og lavere støynivå.

Høyt støynivå bør gi skjerpede krav om plassering av støyfølsomme rom, som soverom og oppholdsrom. Det anbefales graderte krav som skiller mellom krav til nedre del av gul støysone, øvre del av gul støysone og rød støysone:

- For nedre del av gul støysone anbefales krav om at alle boenheter skal ha stille side, hvor soverom kan plasseres.
- For øvre del av gul støysone anbefales krav om at alle boenheter skal ha stille side og at minst et soverom skal plasseres mot denne siden.
- Hvis kommunen tillater boliger i rød støysone anbefales det å stille krav i bestemmelsene om at minst et soverom og minst halvparten av rom for støyfølsom bruk plasseres mot stille side.

Det kan likevel være situasjoner hvor det selv etter arbeid med plangrep ikke er mulig å oppnå stille side for alle boenheter, eksempelvis for hjørneleiligheter. Da kan det unntaksvis, og for en liten andel av boenhetene, tillates dempet fasade som erstatning for stille side. Slike avvik fra kvalitetskriteriene og grenseverdiene, skal begrunnes i planbeskrivelsen.

3.2.6 Kvalitetskriterier ved bruk av dempet fasade

Retningslinjen angir at det bør stilles krav til høy opplevd kvalitet ved utformingen av støytiltaket for der hvor det aksepteres at boenheter etableres med dempet fasade som erstatning for stille side.

Videre beskrives det at ulempen ved at en boenhet kun får tilgang til dempet fasade, bør klart veies opp av andre forhold som kan kompensere for tap av stille side. Slike kompenserende forhold kan være tilgang til sol og lys, utsikt, kvalitativt gode uteoppholdsarealer, fellesarealer innendørs eller andre faktorer som fremmer trivsel og helse.

Retningslinjen anbefaler ikke å tillate ettroms boenheter med kun dempet fasade.

3.3 Byggeteknisk forskrift (TEK17), v/NS 8175:2012

Innendørs lydforhold reguleres av TEKnisk forskrift til plan og bygningsloven. TEK sier følgende:

«Lydforhold skal være tilfredsstillende for personer som oppholder seg i byggverk og på uteoppholdsareal avsatt for rekreasjon og lek. Krav til lydforhold gjelder ut fra forutsatt bruk, og kan oppfylles ved å tilfredsstillende lydklasse C i Norsk Standard NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger Lydklasser for ulike bygningstyper.»

TEK viser til lydkrav i Norsk Standard NS 8175:2012 (utdrag):

Tabell 3: Lydklasser for boliger. Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder.

Type brukerområde	Grenseverdi, jfr. NS 8175, klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{Aeq24t} \leq 30$ dB
I soverom fra utendørs lydkilder, i tidsrommet kl. 23-07	$L_{AF,max} \leq 45$ dB*

*Gjelder for 10 eller flere enkelthendelser som overskrider grenseverdien. Ikke enkelthendelser.

4 Resultat av støyberegninger

Beskrivelse av beregningsmetode og beregningsforutsetninger er vist i vedlegg.

4.1 Støysonekart

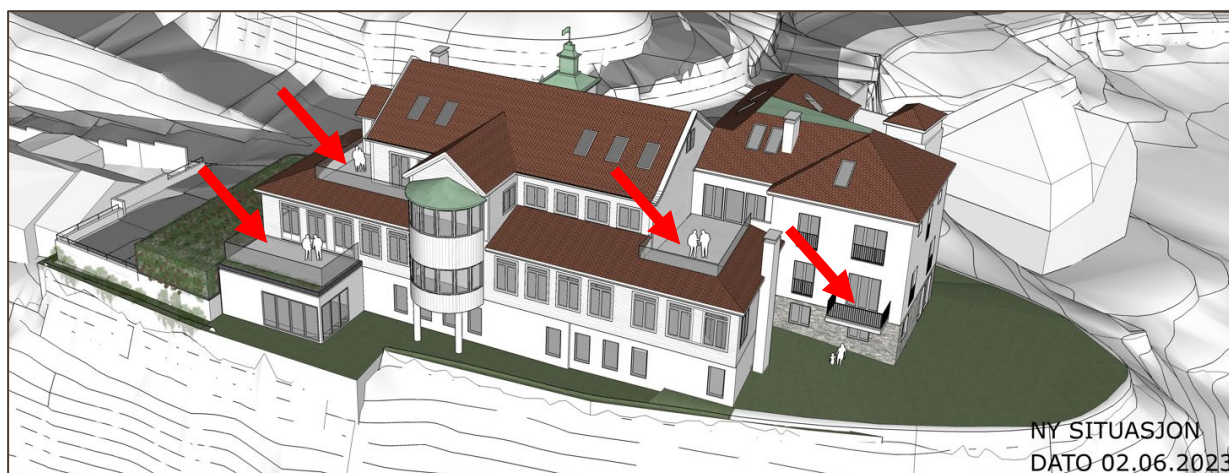
Støysonekart i 4 m høyde er vist i figur 4. Detaljberegninger av støy på tomten viser at boligen ligger i gul støysone for veitrafikk fra Søndre Bellevueveien (nord for bygget) og i gul støysone for veitrafikk fra Kalvedalsveien (sør for bygget).



Figur 4: Støysonekart L_{den} med støy fra vei, beregnet i 4 m høyde.

4.2 Støy på utendørs oppholdsareal

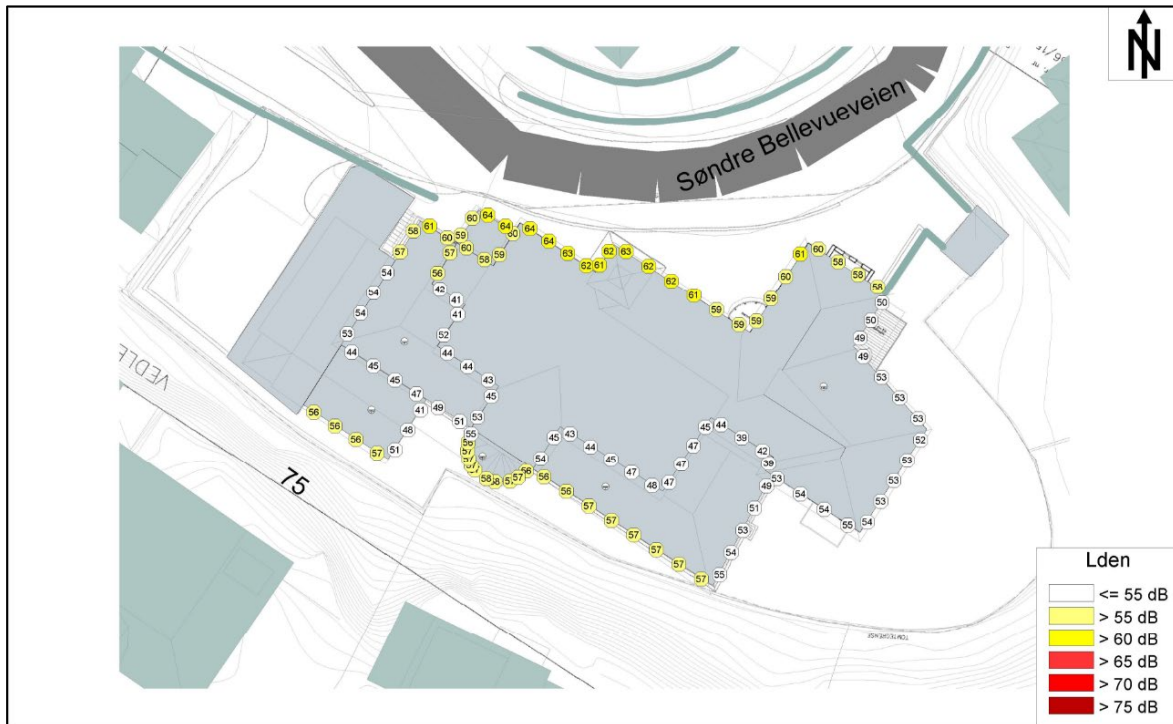
Det er krav om minimum 40 m² uteoppholdsareal med tilfredsstillende lydnivå vurdert per boenhet. Mesteparten av tilgjengelig uteareal, bortsett areal mellom bygning og Søndre Bellevueveien vil få tilfredsstillende støyforhold uten ekstra tiltak. Dette bør detaljeres i en MUA beregning.



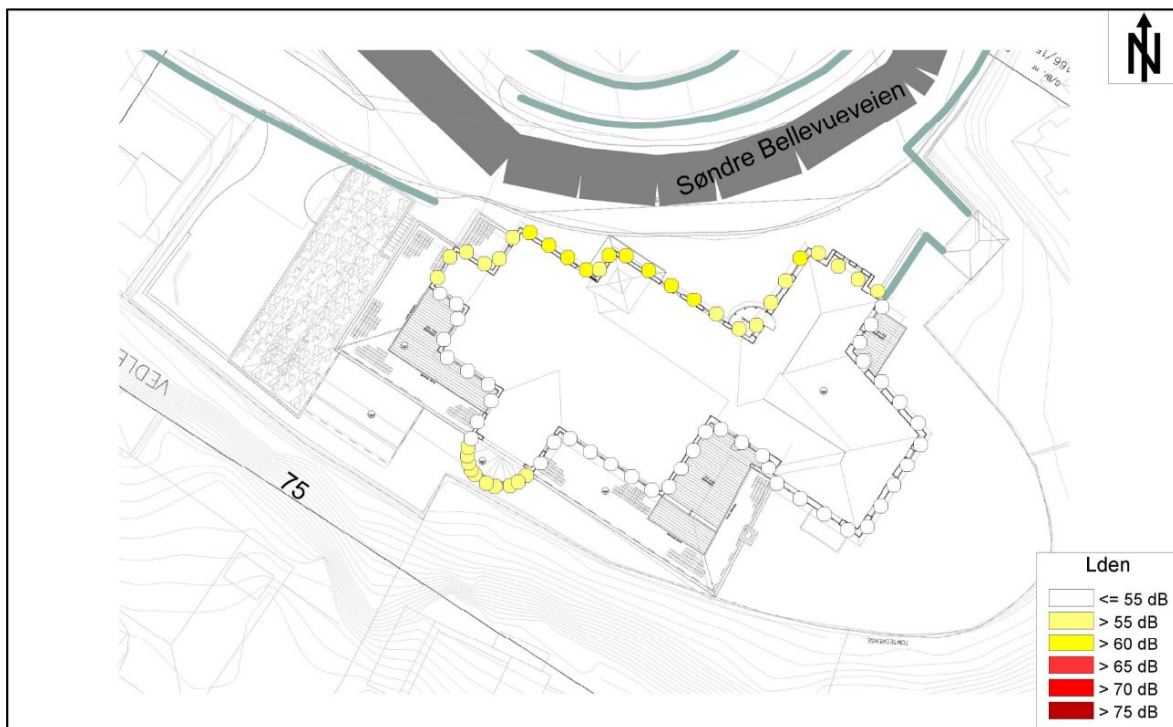
4.3 Støynivå ved fasade

Høyeste beregnede støynivå ved fasade mot nord er $L_{den} = 64$ dB og mot sør $L_{den} = 58$ dB, se figur 7.

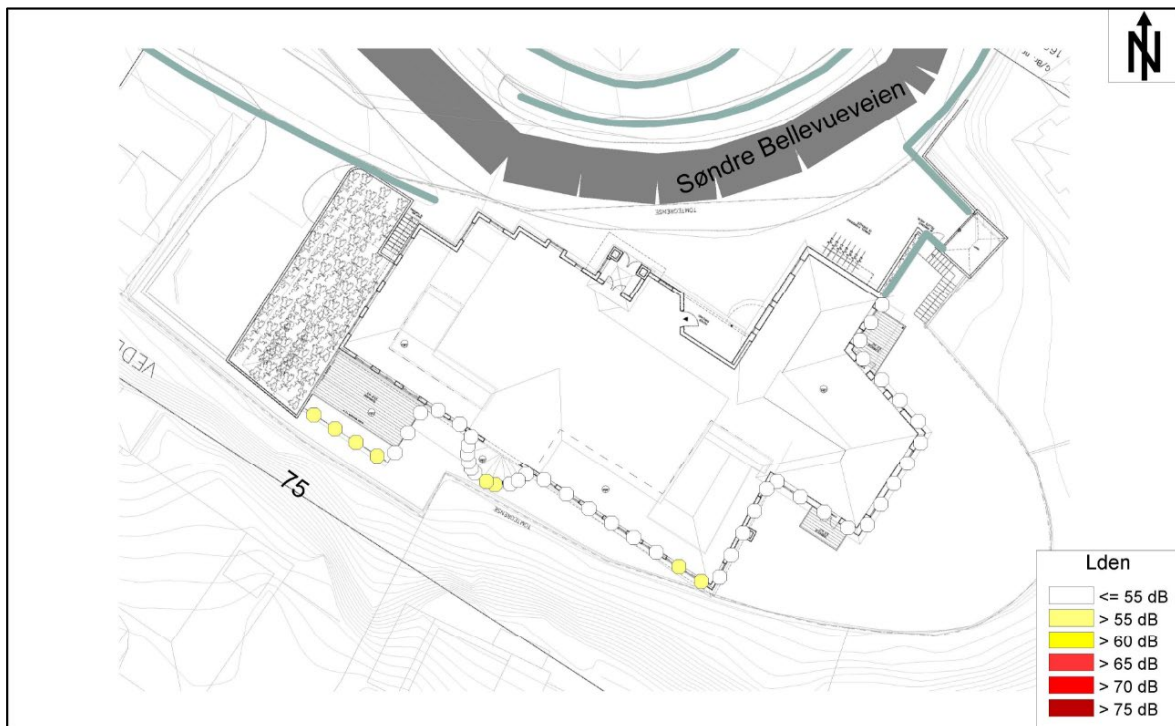
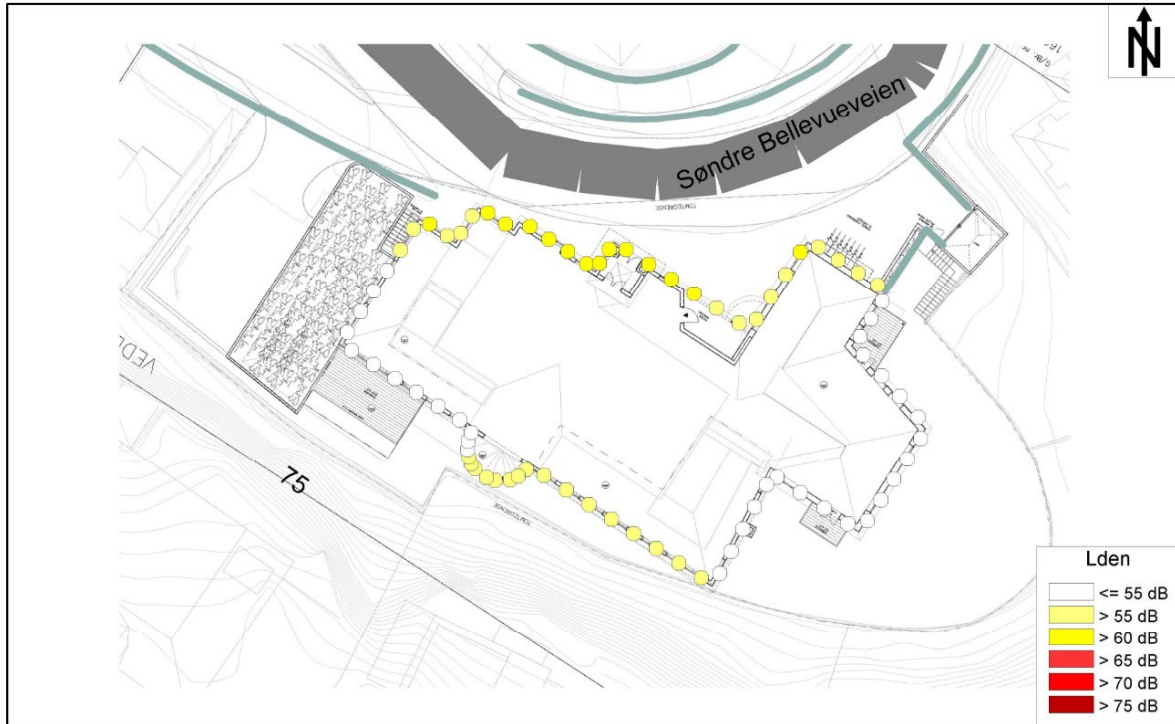
På figur 8 - figur 10 er støynivå illustrert med fargelagte punkt (uten tallverdi) for «enkelt» å illustrere hvilke fasader som er støyuutsatt og hvilke som er «stille side».



Figur 7. Høyeste støynivå på fasade, L_{den} (dB) uavhengig av etasje.



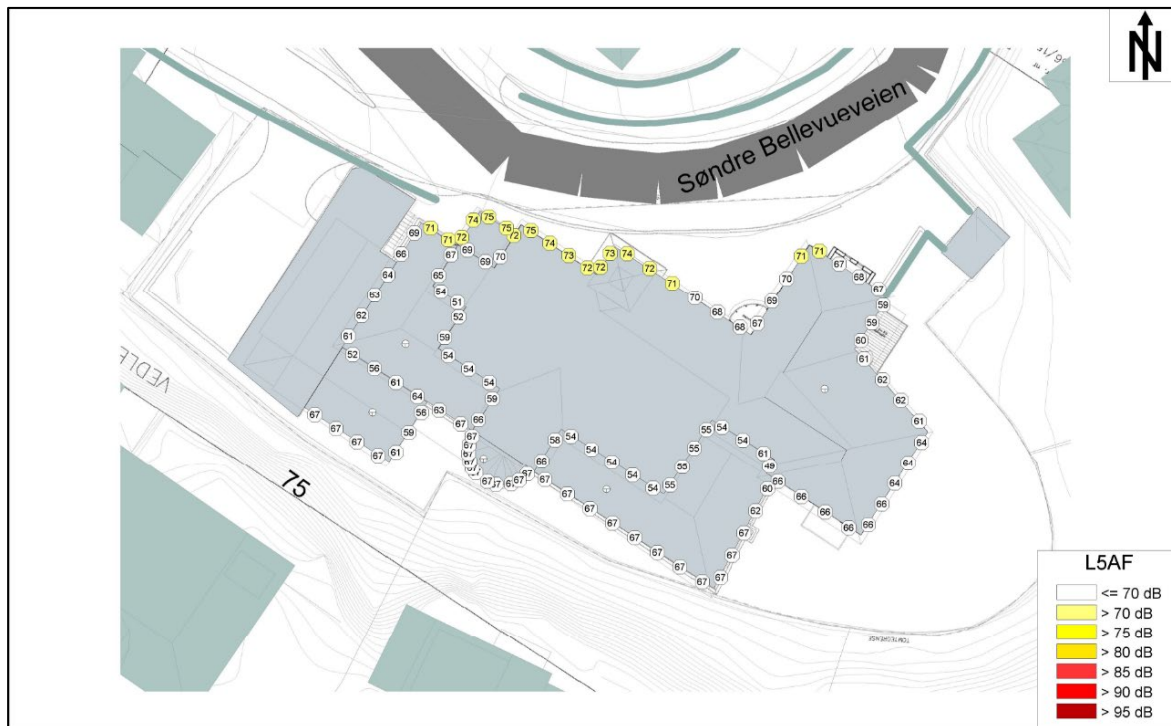
Figur 8. Plan 3. Støynivå på fasade $L_{den} > 55$ dB er markert med gul farge. Hvit farge tilsvarer «Stille side»



4.4 Maksimalnivåer

Maksimalnivå skal kun vurderes dersom en har flere enn 10 støyhendelser ved fasade i nattperioden som overskrider $L_{5AF} = 70$ dB. Det vil være tilfelle for fasade mot nord, Søndre Bellevueveien.

For lette kjøretøy er høyeste beregnede maksimalnivå $L_{5AF} = 75$ dB. Høyeste maksimalnivå fra tunge kjøretøy er beregnet til $L_{5AF} = 88$ dB. Antallet hendelser med tunge kjøretøy i nattperioden vil her være svært begrenset og det er derfor illustrert maksimalnivå for lette kjøretøy i figuren under. Maksimalnivå må her vurderes ved kontroll av innendørs støynivå og dimensjonering av fasade mot Søndre Bellevueveien i nord.



Figur 11. Høyeste maksimale støynivå på fasade, L_{5AF} (dB) uavhengig av etasje.

4.5 Innendørs støynivå

Det vil være teknisk mulig å oppfylle grenseverdi for innendørs støy gikk i TEK 17 v/NS 8175:2012 lydklasse C i leiligheter. Det må regnes med avbøtende tiltak i form av ekstraisolering av skråtak/vegg samt bruk av lydindu, spesielt i fasade mot nord. Detaljering av nødvendige tiltak bør utføres før søknad om igangsettingstillatelse og når detaljer vedr. planløsning og konstruksjoner er bestemt.

Vedlegg 1: Beregningsmetode

Anvendt underlagsdokumentasjon er oppgitt i tabell 4.

Tabell 4: Anvendt underlagsdokumentasjon.

Underlagsdokumentasjon	Kilde	Dato
Trafikktall	Veikart.no	22.06.2023
Utomhusplan, plan- og fasadetegninger	Oppdragsgiver	02.06.2023
Digitalt kartunderlag	www.etorg.no	07.02.2020

Tabell 5: Beregningsmetode og verktøy

Støykilde	Metode	Beregningsverktøy
Vei	Utendørs. Nordisk beregningsmetode for veitrafikk, Nord96	CadnaA 2023 MR 1

Det er generelt benyttet myk mark i beregningene, med unntak av veier 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 vegdatabank NVDB, og fremskrevet til ca. år 2042. Siden det mangler oppdaterte trafikktall for Søndre Bellevueveien er det her gjennomført trafikktelling og beregnet ÅDT.

Anvendt trafikkfordeling er «Gruppe 2: By og bynære områder» jf. veileder M-128. Det er benyttet skiltet hastighet i beregningene.

Tabell 6: Anvendte trafikkdata.

Veg	Årstall trafikk-telling i NVDB	ÅDT i NVDB	ÅDT (år 2042)	Andel tunge kjøretøy [%]	Hastighet [km/t]
Kalvedalsveien, vest	2022	5400	6800	16	40
Kalvedalsveien, øst	2018	8000	10000	12	40
Søndre Bellevueveien	2023	1900	2300	6	30
Svartedikerveien	2016	3200	4300	5	30

*Fjellveien er antatt som en fortsettelse av Søndre Bellevueveien.

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

Vedlegg 2: KPA2018, Utdrag fra bestemmelser og retningslinjer

Bestemmelser

Retningslinjer

BESTEMMELSER OG RETNINGSLINJER

Vedtatt av Bergen bystyre 19.6.2019, med hjemmel i pbl §§ 11-5 og 11-15. Erstatte KPA2010 vedtatt 24.4.2013.

revidert 19.juni 2019 iht bystyrets vedtak

INNHOOLD

Generelle bestemmelser

- § 1 Formål og virkeområde
- § 2 Virkninger av planen
- § 3 Plankrav
- § 4 Rekkefølgekrav
- § 5 Utbyggingsavtale
- § 6 Byggegrenser

Bestemmelser om innhold og kvalitet

- § 7 Levekår
- § 8 Arkitektur og byform
- § 9 Bolig og boligkvalitet
- § 10 Blågrønne strukturer
- § 11 Rekreasjon og friluftsliv
- § 12 Kulturminner og kulturmiljø
- § 13 Barn og unge
- § 14 Uteoppholdsareal
- § 15 Universell utforming
- § 16 Mobilitet
- § 17 Parkering
- § 18 Energi og klima
- § 19 Klimatilpasning, risiko og sårbarhet
- § 20 Vannforsyning, avløp og avfall
- § 21 Handel
- § 22 Støy
- § 23 Forurensning
- § 24 Massehåndtering
- § 25 Skilt og reklame

Bestemmelser til arealkategorier

- § 26 Bebyggelse og anlegg - byggesoner 1-4
 - § 26.1 Generelt
 - § 26.2 sone 1 – sentrumskjern S
 - § 26.3 sone 2 – byfortettingssone BY
 - § 26.4 sone 3 – ytre fortettingssone Y
 - § 26.5 sone 4 – øvrig byggesone
- § 27 Bebyggelse og anlegg – øvrige formål
 - § 27.1 Fritidsbebyggelse FB
 - § 27.2 Tjenesteyting
 - § 27.3 Råstoffutvinning R
 - § 27.4 Næringsbebyggelse I/L – I/K/L
 - § 27.5 Idrettsanlegg I
 - § 27.6 Grav- og urnelund
 - § 27.7 Andre typer bebyggelse og anlegg
 - Massedepoti M
 - Energianlegg E
 - Kommunaleknisk anlegg KA
 - Terminal T
 - Småbåtanlegg SA
 - Naust N
- § 28 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
 - § 28.1 Generelt
 - § 28.2 Samferdselsanlegg SA
 - § 28.3 Bane J
 - § 28.4 Lufthavn L
 - § 28.5 Havn H
 - § 29 Grønnstruktur
 - § 30 Forsvaret

- § 31 Landbruks-, natur- og friluftsmål
- § 32 Bruk og vern av sjø og vassdrag
 - § 32.1 Generelt om vannforekomster
 - § 32.2 Bruk og vern – flerbruk
 - § 32.3 Ferdsel FE
 - § 32.4 Småbåthavn SH
 - § 32.5 Fiske
 - § 32.6 Drikkevann
 - § 32.7 Naturområde NA
 - § 32.8 Friluftsområde F og I
 - § 32.9 Kombinerte formål – NA og F

Hensynssoner og bestemmelsesområder

- § 33 Sikrings-, støy- og faresoner
- § 34 Infrastruktursoner
- § 35 Soner med særlige hensyn
- § 36 Båndleggingssoner
- § 37 Gjennomføringssoner
- § 38 Bestemmelsesområder

Vedlegg

1. Definisjoner og ordforklaringer
2. Utfyllende regler for skilt og reklame

Kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 19.6.2019.

1

fortsetter....

Bestemmelser

Retningslinjer

Brukerveiledning:

Plankart 1 og 2 utgjør sammen med bestemmelsene kommuneplanens juridisk bindende dokumenter.

Kommuneplanens bestemmelser er bindende for søknader om tiltak etter plan- og bygningsloven (pbl) kapittel 20. Bestemmelsene skal også legges til grunn for utarbeidelse av reguleringsplaner, men her kan avvikende løsninger vurderes innenfor rammen av formålsbestemmelsen i KPA § 1. Kommuneplanens retningslinjer supplerer bestemmelsene og utdyper bystyrets politikk. Retningslinjene gir ikke hjemmel for avslag i enkeltsaker, men gir utfyllende føringer særlig for reguleringsplanlegging og dispensasjonsvurderinger etter pbl § 19-2.

Oppbygningen av bestemmelsene viser først generelle og overordnede bestemmelser (§§ 1- 25), deretter bestemmelser til de enkelte arealkategoriene (§§ 26 - 32), hensynssonene og bestemmelsesområder (§§ 33 – 38)

Innenfor «bebyggelse og anlegg» er områdene delt inn i 4 soner: sentrumskjerne (sone 1), byfortettingssone (sone 2), ytre fortettingssone (sone 3) og øvrig byggesone (sone 4). Sentrumskjerner (S) er markert med egen kode på plankartet, S1-S33. Planen skiller videre mellom Sentrum (S1), bydelsentre (S2 – S8) og lokalsentre (S9 - S33), der bestemmelsene er knyttet til hvilken funksjon de skal ha. Byfortettingssoner (By) ligger tett på sentrumskjerner, der 2 områder er markert med egen kode BY1 og BY2 rundt Sentrum. Resten av sonen er uten egen kode på plankartet. Tilsvarende med Ytre fortettingssone, der Y1 og Y2 er vist på plankartet og resten uten egen kode. Bestemmelsene om parkering (§ 17) og uteoppholdsareal (§ 14) knytter seg til de enkelte sonene.

Kommuneplanen gjelder fra det tidspunkt planen er vedtatt av Bystyret, og vil da gjelde for alle søknader om tiltak og forslag om regulering, jf. § 11-6.

Innenfor kommunen utdypes arealbruken gjennom et stort antall reguleringsplaner og kommunedelplaner, og forholdet mellom reguleringsplan/kommunedelplan og KPA er avklart i § 2. Kommunedelplan for Birkeland, Liland, Adland og Espeland (KDP BLÅE) er ikke en del av planområdet for KPA og er følgelig ikke vist i plankartet og KPAs bestemmelser får kun anvendelse i den utstrekning KDP BLÅE viser til dem.

Temakart Sammenhengende blågrønne strukturer er ikke juridisk bindende, men har veiledende virkning.

Planbeskrivelsen forklarer det overordnede plangrepet og gir innføring i de hensynene som ligger til grunn for bestemmelser i plan- og byggesaksbehandling.

Kommunen vil utarbeide veiledere for utvalgte tema (stedsanalyse, arkitektur og byform, parkering mv.) som hjelpemiddel i plan- og byggesaksbehandling.

Kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 19.6.2019.

2

Bestemmelser

Retningslinjer

<p>12.4 I tette trehusmiljøer og andre verneverdige historiske kulturmiljø skal bygningene beholde sitt særpreg og estetiske kvaliteter i fasader, detaljer og hovedform.</p> <p>12.5 Kulturminner, verneverdig historisk kulturmiljø og kulturlandskap skal brukes for å videreutvikle bergensk byggeskikk med kvalitet og særpreg. Det skal innhentes kulturminnefaglig vurdering fra kommunens faginstans.</p> <p>12.6 Ved brann- eller annen uopprettelig skade i verneverdige historisk kulturmiljø skal ny bebyggelse som gjenoppbygges videreføre steden historisk byskikk av høy kvalitet. Slik bebyggelse skal ikke innebære en svekkelse av kulturmiljøets verdi og egenart. Det kan kreves at nybygg blir gjenreist som kopi av dokumentert grunnlag.</p>	<p><i>Byantikvarens kulturminnegrunnlag legges til grunn i plan- og byggesaksbehandling</i></p> <p><i>Bestemmelsen har som formål å ivareta særlige utsatte bygningstyper. Bestemmelsen kan fravikes ved dispensasjon, dersom viktige samfunnshensyn tilsier dette.</i></p> <p><i>Til 12.6: Antikvariske hensyn skal være førende ved gjenoppbygging</i></p>
<p>§ 13 Barn og unge (pbl §§ 11-9 nr 5 og 6, jf. 1-1 siste ledd)</p> <p>13.1 Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge skal legges til grunn for arealplanlegging.</p> <p>13.2 Reguleringsplaner skal vurdere behov for areal for barnehage, skole, idrett, barn og ungdom.</p> <p>13.3 Det skal legges til rette for trafikksikre snarveier og gang- og sykkelforbindelser mellom bolig og viktige målpunkter.</p> <p>13.4 Ved eventuell omdisponering av arealer som er viktige eller egnet for barns lek, skal arealene erstattes med nye eller tilsvarende kvaliteter. Erstatningsareal skal:</p> <ul style="list-style-type: none">- ha tilsvarende størrelse, kvalitet og bruksmuligheter- tilpasses aktuelle aldersgruppers behov- ligge i gangavstand og ha god og trygg tilgjengelighet- sikres og være tilgjengelig på rett tidspunkt <p>13.5 Det skal legges til rette for "hertesoner" ved grunnskoler, tilpasset lokale forhold.</p>	<p><i>Oppvekstmiljøet skal ha fysiske, sosiale og kulturelle kvaliteter som samsvarer med tilgjengelig kunnskap om barn og unges behov.</i></p> <p><i>Nøkkeltall for barnehage- og skolebehov (avhengig av boligtype):</i> <i>- 6 barnehagebarn pr 20 boenheter</i> <i>- 1 elev pr årstrinn pr 20 boenheter.</i></p>
<p>§ 14 Uteoppholdsareal (pbl § 11-9 nr 5)</p> <p>14.1 Nye boenheter skal ha tilgang til gode og hensiktsmessige utendørs oppholdsarealer.</p> <p>14.2 Nødvendige uteoppholdsarealer skal oppfylle følgende kvalitetskrav:</p> <ol style="list-style-type: none">God gangadkomst til uteoppholdsarealene. Alle boliger skal ha maksimalt 100 m sikker gangavstand til nærmeste del av uteoppholdsareal på bakkeplan.God og varig brukskvalitet i opparbeiding og møblering skal fremgå av byggesøknad. Barn og unges behov for lekeområder må ivaretas i utforming. Areal uten praktisk brukskvalitet medregnes ikke i arealkravet. Areal som er brattere enn 1:3 vil ikke kunne medregnes hvis ikke arealet har spesielle bruksverdier.Det skal skjermes mot vind, og halve arealet på bakkeplan skal ha sol i 4 timer ved	<p><i>Til 14.1: Alle skal ha tilgang til gode uterom som inviterer til opphold, aktivitet og samhandling for alle beboere.</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Ved etablering av ny boenhet på bebygd eiendom utenom sone 1, gjelder tilsvarende for eksisterende bolig(er).</i>- <i>I spesielt krevende situasjoner (f.eks. knyttet til støy og luftkvalitet) kan innendørs fellesarealer være et aktuelt supplement til utearealet.</i>- <i>Boliger som får behovet for utendørs oppholdsareal dekket av eksisterende areal kan pålegges rekkefølgekrav knyttet til standardheving av arealet</i>

Kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 19.6.2019.

10

Bestemmelser

Retningslinjer

<p>vårjevdøgn.</p> <p>d. Areal skal ferdigstilles samtidig med bolig.</p> <p>e. Areal som ikke ligger på naturterreng skal opparbeides med bæreevne og utforming slik at permanente vegetasjonssoner innpasses.</p> <p>f. Areal som kreves lagt på bakkeplan skal ligge på naturterreng, eller som opparbeidet dekke med god terrengkontakt, dimensjonert for å kunne tåle et permanent vegetasjonsdekke.</p> <p>g. Uteoppholdsareal til større områder skal opparbeides i sammenheng for å gi tilstrekkelig kvalitet og flerfunksjonelle områder.</p> <p>14.3 Arealkrav:</p> <p>14.3.1 <i>Bergen sentrum</i>: S1 og By1 Det skal etableres eller oppgraderes minimum 15 m² uteoppholdsareal pr boenhet. Av dette minimum 5 m² på bakkeplan i S1, og minimum 10 m² på bakkeplan i By1. Uteoppholdsareal på bakkeplan kan ligge i offentlig park, plass eller gatetun.</p> <p>14.3.2 <i>Sentrumskjerne</i>: S2 – S32 Det skal etableres minimum 25 m² uteoppholdsareal pr boenhet. Maks 50 % av arealet kan legges på tak/altan. Offentlig tilgjengelig areal på bakkeplan kan regnes som uteoppholdsareal for boliger i planområdet.</p> <p>14.3.3 <i>Byfortettingssone</i> (unntatt By1) Det skal etableres minimum 40 m² uteoppholdsareal pr boenhet. Maks 50 % på tak/altan. Minimum 50 % skal utformes som fellesareal eller offentlig tilgjengelig areal. Minst 50 % av enhetene i store prosjekt skal ha privat uteoppholdsareal.</p> <p>14.3.4 <i>Ytre fortettingssone</i> Det skal etableres minimum 75 m² uteoppholdsareal pr boenhet. Maks 40 % på tak/altan. Ved etablering av mer enn 3 boenheter skal minimum 40 % utformes som fellesareal eller offentlig areal. Alle enheter skal ha noe privat uteareal.</p> <p>14.3.5 <i>Øvrig byggesone</i> Det skal etableres minimum 100 m² uteoppholdsareal pr boenhet utformet som privat uteareal på tomten.</p> <p>14.4 Uteoppholdsareal som skal være offentlig tilgjengelig eller etableres på offentlig grunn, skal godkjennes av kommunen.</p>	<p><i>Til 14.2: Tilgjengelig boenhet i henhold til teknisk forskrift skal ha universelt utformet gangadkomst til utearealet. Privat uteoppholdsareal for en boenhet skal ligge i direkte tilknytning til boligen.</i></p> <p><i>Areal som skal være felles for flere eiendommer/seksjoner, opprettes som realsameie og samles i egen matrikkelenhet.</i></p> <p><i>Til 14.2.b. Areal uten praktisk brukskvalitet er små restarealer, areal uten hensiktsmessig form og støyutsatt areal. Situasjonsplan for uteoppholdsarealer skal inngå i byggesøknad og vise møblering og materialbruk. I byfortettingssoner vil forhager og lignende mindre arealer kunne inngå i utearealkrav ved at de gir gode overgangssoner mellom offentlige og private utearealer.</i></p> <p><i>Til 14.2.d. Ferdiggatst eller brukstillatelse kan ikke utstedes for uteoppholdsarealene er opparbeidet og møblert i tråd med søknad.</i></p> <p><i>Til 14.2.e. Punktet gjelder ikke altaner og balkonger, men takterrasser og liknende uteareal på opparbeidet dekk/bygningsmasse.</i></p> <p><i>Til 14.3. - Felles uteoppholdsareal må samles i egne felles eiendommer dersom boliger seksjoneres.</i></p> <p><i>- Form og innhold skal legges til rette for behov blant ulike grupper.</i></p> <p><i>- Privat uteareal bør ligge i direkte tilknytning til boligen.</i></p> <p><i>- Fellesareal bør samles i større enheter.</i></p> <p><i>Til 14.3.3 og 14.3.4.: Uteoppholdsareal som er offentlig tilgjengelig, skal etableres på områder som reguleres til ny grønnstruktur, gatetun, torg eller gangareal. Der prosjektet kan styrke hoved-forbindelser vist i blågrønt temakart, kan akseptabel gangavstand økes til 200 m. Muligheten for å utforme uteoppholdsareal som offentlig areal fremfor fellesareal må avklares i reguleringsprosess, og arealet skal inngå i planområdet.</i></p>
--	---

Kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 19.6.2019.

11

Bestemmelser

Retningslinjer

<p>§ 15 Universell utforming (pbl § 11-9 nr 5) Reguleringsplaner skal redegjøre for universell utforming både internt i planområdet og i sammenheng med omgivelsene. Der det kan oppstå konflikt mellom ulike hensyn skal planarbeidet avveie alternative løsninger basert på prinsippet om inkludering og likeverd.</p> <p>§ 16 Mobilitet (pbl §§ 11-9 nr 3)</p> <p>16.1 Gående, syklende og kollektivtransport skal prioriteres ved planlegging av transportsystemet.</p> <p>16.2 Ved regulering av tiltak etter §§ 26 og 27 (bebyggelse og anlegg) større enn 5000 m² BRA, eller som beregnes å gi mer enn 50 arbeidsplasser skal det utarbeides mobilitetsplan.</p> <p>16.3 Gangforbindelser skal tas vare på og forbedres. Dette gjelder særlig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>sentrumskjerne</i> og <i>byfortettingssone</i> (§ 26) - forbindelser som betjener viktige målpunkter - forbindelser som gir tilgang til grønnstruktur <p>16.4 Ved tiltak som medfører varelevering skal det dokumenteres at dette kan skje uten hindring eller fare for andre trafikanter.</p> <p>16.5 Behov for sykkeltiltak skal vurderes. Større byggeprosjekter skal om mulig tilknyttes hovedrutene for sykkel.</p> <p>16.6 Behov for areal til kollektivtransport skal vurderes i alle planer</p> <p>16.7 Fremkommelighet for buss og utrykningskjøretøy skal vurderes i alle planer.</p>	<p><i>Til 14.3.5: Der prosjekt inneholder flere enheter enn det normalt åpnes for i kommuneplanens arealdel, må behovet for fellesområder vurderes særskilt.</i></p> <p><i>«Større prosjekter» = mer enn 15 nye boenheter.</i></p> <p><i>Nye boliger skal plasseres og utformes slik at eldre kan bo hjemme så lenge som mulig.</i></p> <p><i>Nye boliger bør tilrettelegges for at alle hovedfunksjoner kan være på boligens inngangsplass, særlig i sone 2 og sone 3.</i></p> <p><i>Trinnfri adkomst bør være hovedprinsipp.</i></p> <p><i>Bygninger og byrom skal utformes på en slik måte at flest mulig kan bruke disse på en likeverdig måte.</i></p> <p><i>Snarveier, som supplerer andre forbindelser, kan fritas fra krav til universell tilgjengelighet.</i></p> <p><i>Vekst i persontransport skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport.</i></p> <p><i>Byutviklingen skal bidra til et balansert forhold mellom boliger og arbeidsplasser i bydelene.</i></p> <p><i>Mobilitetsplan skal blant annet redegjøre for:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Hvordan det legges til rette for å begrense transport-behovet, fremme miljøvennlig transport og sikre trygg varelevering, parkering og tilkomst for alle.</i> - <i>Kollektivtilbud og tilbud til gående og syklende. Tiltak foreslås der dette er relevant</i> - <i>Samsvar med målsettingen av rett virksomhet på rett sted (ABC-prinsipper)</i> - <i>Hvordan prosjektet utnytter deleløsninger</i> - <i>Behov for kollektivinfrastruktur</i> - <i>Behov for ladestruktur</i> - <i>Universell tilgjengelighet</i> <p><i>Det skal tas hensyn til at samferdselsanlegg ikke alltid kan følge normale standarder. Dette gjelder spesielt i bystruktur med kulturhistoriske og grønne verdier.</i></p>
---	---

Kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 19.6.2019.

12

Bestemmelser

Retningslinjer

21.3.1	Handelsarealet skal være i samsvar med i reguleringsplan vedtatt etter 1.1.2013.	
21.3.2	Det tillates dagligvareforretninger med bruksareal på inntil 1500 m ² . Handel knyttet til næring/håndverksbedrifter kan tillates.	
21.3.3	Annen type handel kan tillates dersom det er i samsvar med handelsanalyse. Slik handel skal som hovedregel legges i randsonen mot sentrumskjernen.	
21.4	I ytre forfettingssone og øvrig byggesone tillates dagligvareforretninger med bruksareal på inntil 1500 m ² . Handel knyttet til næring/håndverksbedrifter kan tillates. Annen type handel tillates ikke.	
21.5	Arealkrevende varehandel	
21.5.1	For handel der vareutvalget i hovedsak er biler, båter, landbruksmaskiner, trelast og større byggevarer, samt utvalg fra hagesenter og større planteskoler gjelder følgende: <ol style="list-style-type: none"> Kan etableres i byforfettingssonen, dersom virksomheten kan tilpasses en bystruktur, og ikke medfører trafikkbelastning for boligmiljøet. Kan etableres i ytre forfettingssone og øvrig byggesone dersom bygningsstruktur og trafikkskapning ikke gir vesentlig belastning for boligmiljøet. 	
§ 22 Støy (pbl §§ 11-9 nr 6 og 11-8 tredje, ledd bokstav a)		
22.1	Generelt	
22.1.1	Den til enhver tid gjeldende versjon av retningslinje T-1442 med tilhørende veileder skal legges til grunn for saksbehandling.	Støy som påvirker folks helse og trivsel skal forebygges og begrenses, og avvies mot behovet for et tjenlig utbyggingsmønster.
22.1.2	Grenseverdier gitt i T-1442 tabell 3, nedre grenseverdi for gul sone, skal tilfredsstilles for tiltak som gir nytt støyfølsomt bruksformål, herunder bruksendring, og ved etablering av nye støykilder.	Uteoppholdsarealer, arealer for barn og unge, prioriterte byrom, grønnstruktur, rekreasjonsområder, kulturminner og stille områder skal i minst mulig grad belastes med støy.
22.1.3	Grenseverdiene kan fravikes innenfor rammene av § 22.2.	
22.1.4	Ytterligere avvik innenfor rammene av § 22.3 kan vurderes.	Håndtering av støy skjer både ved vurdering av hvor og hvordan det skal bygges.
22.1.5	Barnehager og grunnskoler skal ikke etableres i rød støysone.	
22.2	Tiltak i støybelastet område tilsvarende gul støysone Grenseverdier kan fravikes dersom det dokumenteres gjennom støyfaglig utredning at følgende kriterier er oppfylt: <ol style="list-style-type: none"> Planløsning og stille side Alle boenheter skal ha minst en fasade som vender mot stille side der støynivået ikke overstiger nedre grenseverdi for gul sone. Minimum halvparten av oppholdsrom og minst 1 soverom skal ha minst 1 vindu som kan åpnes mot stille side. Barnehager og grunnskoler skal ha alle oppholdsrom på stille side. Støysatte sider Støynivået skal ikke overstige nedre grenseverdi for rød sone. Spesielt for øvrig byggesone og LNF: Grenseverdi reduseres med 5 dB. Uteoppholdsareal Støynivået skal ikke overstige nedre grenseverdi for gul sone. 	Ved arealplanlegging skal støytemaet drøftes i en tidlig planfase. - Muligheter for å oppfylle målene uten avvik skal belyses. - Behovet for avvik skal begrunnes, også samfunnsmessig basert på § 1. - Ved støynivå opp mot og inn i rød sone krever en grundig og bred drøfting. - Dersom avvik etter § 22.2 eller 22.3 vurderes som forsvarlig og nødvendig skal det avklares hvilke plangrep og støyfaglige utredninger som er nødvendige.
		Tiltak skal utredes støyfaglig. Beste tilgjengelige støydata skal

Kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 19.6.2019.

17

Bestemmelser

Retningslinjer

22.3	Spesielt for tiltak i støybelastet sentrumskjerne S	benyttes.
22.3.1	For tiltak som ligger i rød støysone kan grenseverdien for støysatt side økes med inntil 8 dB i S1-8 og 5 dB i øvrige S-områder.	Innglassede uterom - Dersom privat uteoppholdsareal må bygges inn for å oppfylle krav etter § 22.2.1.c, må dette drøftes og avklares i reguleringsplan. Tiltaket kan vurderes for private uterom i sentrumskjerne S og byforfettingssone BY. Fellesareal skal sikres tilstrekkelig støystandard uten innglassing. Innglassing eller tilsvarende må kunne åpnes. Arealet bør ha gode kvaliteter for øvrig.
22.3.2	Krav til planløsning, stille side og uteoppholdsareal skal oppfylles. Der offentlig areal helt eller delvis dekker behovet for uteoppholdsareal kan dette ha inntil 3 dB høyere støynivå enn grenseverdi, men minst 50 % av det totale uteoppholdsarealet skal overholde støykravet.	
22.3.3	Forutsetninger for bruk av utvidete avvik etter § 22.3: <ol style="list-style-type: none"> Unntak skal bare benyttes der støynivået er for høyt til at samfunnsmessig riktig boligfortetting kan oppnås basert på normale grenseverdier. Unntakene er ikke et argument for dårligere støystandard enn det som kan oppnås med normale tiltak. Byggetiltaket med støytillat skal reguleres. Reguleringsplanen skal belyse alternative utbyggings-løsninger og avbøtende tiltak (herunder behov for balansert mekanisk ventilasjon, kjøling og utvendig solskjerming). Angitte avvik gjelder bare for veitrafikkstøy og banestøy. Barnehager og grunnskoler omfattes ikke. 	Tiltak i rød støysone Dersom både stue og alle (eller minst 2) soverom har vindu mot stille side kan det i reguleringsplan vurderes å øke grenseverdien for støysatt side med inntil 3 dB (jf. § 22.2.1.b). - Ved regulering av større tiltak (mer enn 15 boenheter) eller større arealer under ett i byforfettingssone BY kan elementer fra § 22.3 vurderes for deler av tiltaket/området, dersom dette kan bidra til en bedre total-løsning. Avvik må belyses, diskuteres og begrunnes spesielt i planen, og bør kompenseres med ekstra gode kvaliteter på andre områder. Avstand til grønne støysoner er et aktuelt vurderingstema. - I rød støysone bør det alltid etableres balansert ventilasjon i nye boenheter, også ved tiltak i eksisterende bygg.
22.4	Nye støykilder	Undervisnings- og helsebygg: Hvert tiltak vurderes konkret innenfor rammen av bestemmelsen.
22.4.1	Ved etablering av nye støykilder og vesentlig endring av eksisterende støykilder gjelder § 22.1. Unntak som beskrevet i § 22.2 krever særlig utredning og begrunnelse. Utvidete unntak for sentrumskjerne etter § 22.3 vil normalt ikke være relevant.	Når støydata mangler - Ikke alle støykilder og støysoner er kartfestet i kommuneplanen. Ved saksbehandling innenfor støysonene for andre kjente støykilder, og innenfor støysoner basert på nyere data, skal bestemmelsen praktiseres på tilsvarende måte.
22.4.2	Tiltakshaver skal dokumentere støyforhold og avbøtende tiltak i støyfaglig utredning, og utarbeide støysonekart.	
22.4.3	Stille områder skal i størst mulig grad opprettholdes uten ny støypåvirkning. Støyutredning skal drøfte bortfall av stille områder og påvirkning på viktige rekreasjonsområder og kulturmiljøer. Dersom det oppstår negative konsekvenser skal alternative løsninger, avbøtende tiltak vurderes og iverksettes.	
22.5	Bygg- og anleggsarbeider	
22.5.1	Grenseverdier gitt i T-1442 kapittel 4 skal i utgangspunktet tilfredsstilles. Ved overskridelser av grenseverdiene skal det varsles og gjennomføres avbøtende tiltak i samsvar med T-1442 og M-128.	
§ 23 Forurensning (pbl § 11-9 nr 6 og 8)		Forurensning som påvirker miljø, helse og trivsel skal forebygges og begrenses.
23.1	Luft	
23.1.1	Alle tiltak skal planlegges slik at luftkvaliteten inne og ute blir tilfredsstillende.	Den til enhver tid gjeldende retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging skal legges til grunn for
23.1.2	Nye skoler og barnehager og helseinstitusjoner skal ikke lokaliseres i områder med luftkvalitet tilsvarende rød sone.	

Kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 19.6.2019.

18