

Værste AS

## Omregulering Værsteområde felt 7b - 7c

Vurdering trafikkstøy

COWI AS  
 Grensev. 88  
 Postboks 6412 Etterstad  
 0605 Oslo

Telefon 02694  
 www.cowi.no

### Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	1
2	GRENSEVERDIER	1
3	GRUNNLAG	3
4	VURDERING	3
4.1	Fasadeisolasjon	3
4.2	Utearealer	4

#### 1 INNLEDNING

Områder 7b og 7c på Værsteområdet i Fredrikstad skal omreguleres til kontorbygg. I den forbindelse har COWI AS på oppdrag fra Værste AS utført en vurdering av trafikkstøy.

Vurderingen er gjort på bakgrunn av mottatte støykart samt plantegninger, daterert 31.08.09.

Planområdet skal bestå av kontorer, foretningslokaler og institusjonsrelaterte leiligheter i de øverste etasjene.

#### 2 GRENSEVERDIER

Miljøverndepartementets nye retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442, er lagt til grunn for vurdering av støy fra veitrafikken.

Retningslinjen setter grenseverdier for utendørs trafikkstøy ved etablering av ny virksomhet. Grenseverdiene gjelder kun for støyfølsomme bruksformål som boliger, skoler og barnehager. Det vil si at kun leilighetene omfattes av retningslinjen. Retningslinjens anbefalte grenseverdier er gjengitt i tabell 1.

Dokumentnr. 01  
 Versjon 02  
 Utgivelsesdato 04.09.09

Utarbeidet Alain Bradette  
 Kontrollert Robin T. Helland  
 Godkjent Alain Bradette

Tabell 1 – Anbefalte støygrenser ved etablering av bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner i hht T-1442. Alle tall oppgitt i dB, frittfeltverdier.

Støykilde	Støynivå på uteplass og utenfor rom med støvfølsom bruk $L_{den}$	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 - 07
Vei	55 $L_{den}$	70 $L_{5AF}$

$L_{den}$  er det ekvivalente støynivået for dag, kveld og natt (day-evening-night) med 5 dB og 10 dB ekstra tillegg på støynivå ved henholdsvis kveld og natt.

$L_{5AF}$  er det maksimale (øyeblikkelige) statistiske støynivået som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode.

Innendørs støyforhold i leilighetene vil bli ivaretatt av Teknisk forskrift og tilhørende grenseverdier for innendørs støy, angitt i Norsk standard NS 8175. For kontorer og foretningslokaler vil støyforholdene likeså ivaretas av denne standarden.

Standardens grenseverdier for innendørs trafikkstøy for klasse C leiligheter og kontorer er gjengitt i tabellen nedenfor. Klasse C grenseverdier er minimumskrav i henhold til teknisk forskrift.

Tabell 2 – Høyeste grenseverdier for innendørs A-veid ekvivalent støynivå i boliger og kontorer i hht NS 8175

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,eq,24h}$ (dB)	30
I kontorer fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,eqT}$ (dB)	40

$L_{p,A,eq,24h}$  er det døgnkvivalente støynivået mens  $L_{p,A,eq,T}$  er det ekvivalente støynivået i brukstid.

Vår erfaring med kontorer tilsier at en stor andel brukere kan bli plaget når støynivået er så høyt som 40 dBA. Vi vil derfor anbefale at det benyttes en grenseverdi på 35 dBA for innendørs trafikkstøy.

### 3 GRUNNLAG

Det er mottatt et støysonerkart utarbeidet for Fredrikstad kommune for området ved Vørste. Støykartet viser støyntivåer i 2012. Det antas at situasjonen vist på støykartet gjelder for ferdig utbygd Kråkerøyforbindelse og tilhørende veinett.

I følge retningslinjen T-1442 må støyntivå beregnes minst 10 år frem i tiden i reguleringssaker. Eventuell trafikkøkning vil imidlertid ha en begrenset betydning i støysammenheng ettersom det skal relativt store avvik i trafikkfall før at disse utgjør en betydelig støyntivåforskjell. For eksempel, en halvering eller en dobling av trafikken gir 3 dB forskjell.

Til vår kjennskap, viser kartet  $L_{den}$ -støyntivå, det vil si døgnekvivalent nivå med tillegg for kveld og natt. I tillegg er fasaderefleksjon på det nye bygget ikke medtatt. Beregning av innendørs støyntivå krever derimot ekvivalent støyntivå på dagtid og med fasaderefleksjon. Forskjellen mellom de to støyenhetene antas å være innenfor 3 dB, noe som er tilstrekkelig for en overordnet vurdering.

### 4 VURDERING

Vedlegg I viser situasjonsplan med støykartet lagt inn.

Støyntivå utenfor fasade, på utearealer og fasadeisolasjon må vurderes nærmere i forbindelse med igangsettingstillatelse og tilhørende prosjektering.

#### 4.1 Fasadeisolasjon

Støyntivå på fasader mot vei vil være i størrelsesorden 65 dBA og 60 – 65 dBA på gavlveggene.

Det forutsettes fasader bestående av bindingsverk med 200 mm isolasjon og luftet kledning. Glassarealet antas å tilsvare 2/3-deler av fasaden i kontorer og 1/3-del i leiligheter. Det forutsettes i tillegg balansert ventilasjon i samtlige rom.

Med disse forutsetningene til grunn vil krav til lydisolasjon mot trafikkstøy for vinduer i leiligheter ligge på om lag  $R_w + C_{tr} \geq 35$  dB.

Med utgangspunkt i anbefalt grenseverdi for innendørs støyntivå i kontorer på 35 dBA viser beregninger at krav til fasadeisolasjon mot trafikkstøy  $R_w + C_{tr}$  vil være i størrelsesorden 35 dB.

Det stilles ikke særskilte lydkrav til øvrige fasader da vanlig isolerglass vil gi tilstrekkelig lydisolasjon mot trafikkstøy.

## **4.2 Utearealer**

Det antas at uteplasser som balkong vil være på skjermet side av bygget. Retningslinjens grenseverdi for utearealer vil muligens påkrevne skjermingstiltak for balkongene som ligger mot gavlveggene.



BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL §12-5-1)  
 1900 TJENESTETJENING / FORRETNING / KONTOR / BOLLIG / PARKERINGSHUS

SAMFERDSEL SANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL §12-5-2)  
 2011 KJØREVEI  
 2012 FORTAU  
 2015 GANG- OG SYKKELVEI  
 2019 ANNEN VEGGRUNN - GRØNTAREAL  
 2023 HOLDEPLASS  
 2026 LESKUR

GRØNNSTRUKTUR (PBL §12-5-3)  
 3050 PARK  
 3060 VEGETASJONSSKJERM

HENSYNSSONER (PBL §12-6)  
 H200 STØYSONE  
 H500 GRØNNSTRUKTUR HENSYNSSONE

LINJESYMBOLER:  
 --- RP GRENSE  
 --- RP FORMALGRENSE  
 --- RP STØYGRENSE / HENSYNSGRENSE

--- 1203 REGULERT TOMTEGRENSE  
 --- 1204 EIENDOMSGRENSE SOM SKAL OPPHEVES  
 --- 1211 BYGGEGRENSE  
 --- 1212 BYGGELINJE  
 --- 1215 BEBYGGELSE SOM FØRUTSETTES REVET  
 --- 1221 REGULERT SENTERLINJE  
 --- 1222 FRISIKTLINJE I VEGGRYSS  
 --- 1223 REGULERT KANT KJØREBANE  
 --- 1224 REGULERT KJØREFELT

PUNKTSYMBOLER:  
 1242 AVKJØRSEL

GRITTE Arkitektkontor AS  
 Telefon: +47 67 31 21 21 // www.gritte.no  
 REGULERINGSPLAN MED BESTEMMELSER FOR:

VÆRSTE BJØLSTAD VEST  
 FREDRIKSTAD KOMMUNE

REVISJONSLISTE	REV.	DATO	SAKSNR.	SIGN.
PLANFORSLAG	-	31.08.09		

  

PLANPROSSE FLG. PLAN- OG BYGNINGSLOVEN DATO	SAKSNR.	SIGN.
KUNNGJØRING AV OPPSTART PLANARBEID	15.05.09	
1. GANGS BEHANDLING		
DIFFENTLIG ETTERSYN		
2. GANGS BEHANDLING, FASTE UTV. PLANSAKER		
KOMMUNESTYRETS VEDTAK		

  

0 5 10 20 30 40 50  
 MÅL: 1:1000 (A3)