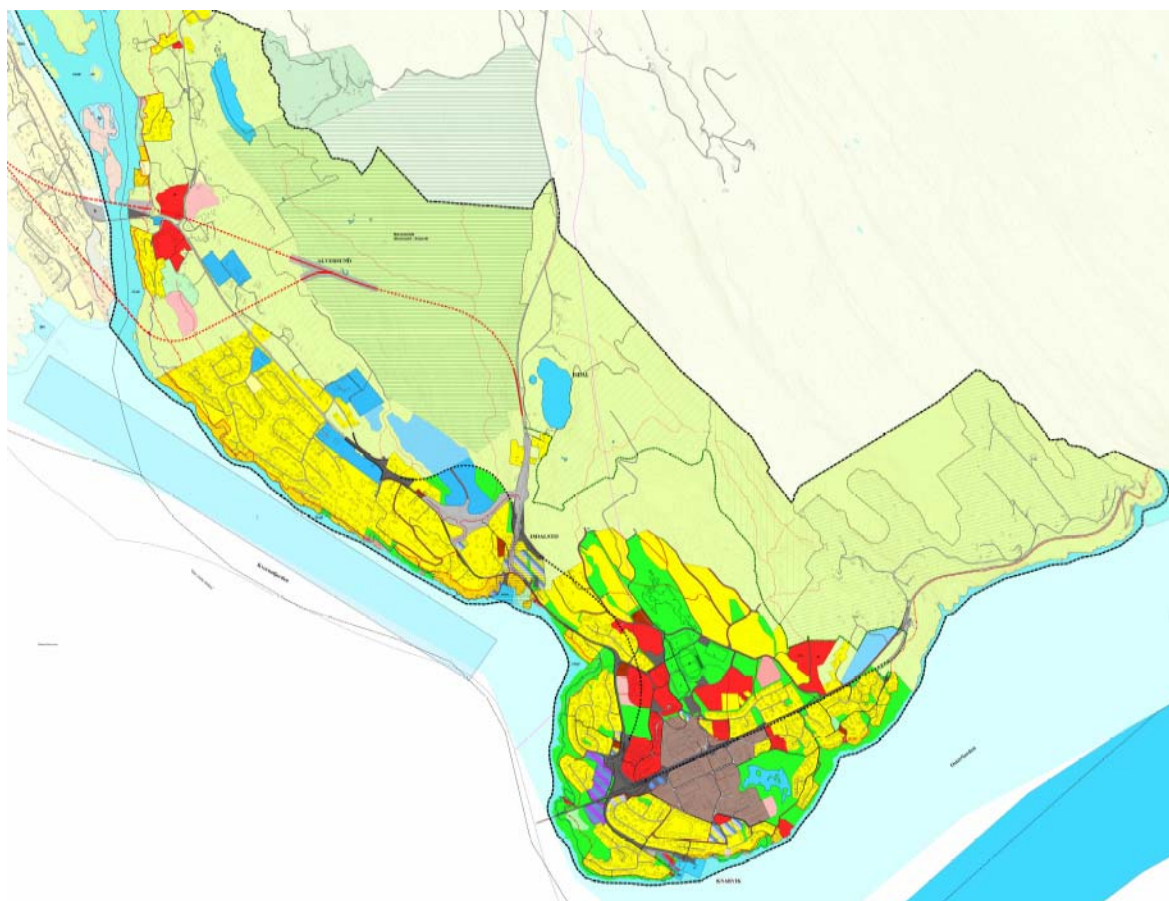


Kommunedelplan Knarvik-Alversund 2007-2019

Støyvurdering



Utsnitt av forslag til kommunedelplan Knarvik - Alversund 2007-2019.

for

Lindås Kommune

juli 07

Voss	Versjon	Vår ref
2007-07-03	1	12336/20002380/D701217
Deres dato	Arkiv	Deres ref
2007-06-08	107081	

TIL
Lindås Kommune
Kvernhusmyrane 20
5914 ISDALSTØ

KOPI TIL

Att.: Frøydis Ones

Tittel

Kommunedelplan Knarvik-Alversund 2007-2019

Støyvurdering

Sammendrag

Det er laget støysonkart fra vegtrafikk for Knarvik – Alversund. Mulige støykonflikter i Kommunedelplan for dette området er identifisert, og det er foreslått bestemmelser for å unngå at støy blir et problem der det skjer utbygging.

Utarbeidet av

Sigurd Solberg (ansv.)
sigurd.solberg@kilde.no (Tlf. 930 16 575)
Inge Hommedal
Inge.hommedal@kilde.no (909 32 527)

Sign.

Internkontroll (Faglig gjennomgang. Metodikk og forutsetninger. Språk og presentasjon)

Bernt Heggøy

Sign.

Rapportoriginal med signaturer er arkivert hos Kilde Akustikk AS

Denne rapporten skal kopieres komplett
Utdrag kan benyttes etter skriftlig samtykke

INNHold

1. INNLEDNING.....	4
2. BEGREP.....	4
3. FORUTSETNINGER OG METODER.....	5
2.1 Generelt	5
2.2 Forutsetninger for støysonekartet	5
4. STØYKRITERIER.....	6
5. BEREGNET VEGTRAFIKKSTØY.....	7
6. PLANFORMÅL MED MULIG STØYKONFLIKT	7
7. FORSLAG TIL PLANBESTEMMELSER	7
8. UTFYLLENDE INFORMASJON	8
REFERANSER	8
VEDLEGG	9
A. Støysonekart for Knarvik-Alversund.....	10

1. INNLEDNING

Kilde Akustikk har fått i oppdrag å lage støysonekart og gi støyfaglig bistand til kommunedelplan for Knarvik – Alversund i Lindås kommune. Planområdet er vist på framsiden av rapporten.

Oppdraget er utført på grunnlag av tilsendt materiale. Støyberegningene er utført av cand.scient Inge Hommedal.

2. BEGREP

I rapporten benyttes tre faglige begreper for støy:

Døgnekvivalent støynivå ($L_{A,ekv,24h}$) er gjennomsnittlig støynivå over et døgn.

Ekvivalent støynivå L_{den} , er et døgnekvivalent støynivå der støybidragene i kveldsperioden (19-23) er gitt et tillegg på 5 dB og støybidragene i nattperioden (23-07) er gitt et tillegg på 10 dB.

Maksimalt støynivå (L_{Amax} , L_{5AF} , L_{5AS}): Høyeste, vanlige topper i varierende støy. For vegtrafikk utendørs er maksimalt støynivå definert til det som overskrides av de 5% mest støyende (tunge) kjøretøyene. Maksimalt støynivå brukes til å vurdere risiko for søvnforstyrrelse der det er stor nattrafikk.

Det brukes seks begrep for støy i planlegging:

Støysoner er et varsel om at støy skal være plantema. I gul sone er det tilrådelig å bygge ny støyømfintlig bebyggelse (boliger, mv) dersom en tar nødvendige plangrep. I rød sone er det vanligvis uaktuelt å bygge boliger.

Anbefalte støygrenser skal tilfredsstilles ved kritiske punkter i ny støyfølsom bebyggelse og for alle nye støykilder. De kritiske punktene er på plasser for utendørs opphold og utenfor vindu for stue og soverom.

Stille side er en bygningsfasade med støybelastning under anbefalt støygrense (vegtrafikkstøy: 55 dB). For ny bebyggelse i støysonene vil det vanligvis være et krav at alle eller de fleste stuer og soverom har vindu mot stille side. Rom mot stille side kan ventileres gjennom åpent vindu. Dersom det i en spesiell situasjon blir godkjent at ikke alle stuer og soverom ligger mot stille side, må boligen vanligvis utstyres med balansert ventilasjon.

Støyfaglig utredning er i de fleste tilfeller en dokumentasjon av at aktuelle støykrav er tilfredsstillt.

Egnethetsvurdering er en grov støyfaglig utredning i tidlig planfase av hvilke grep som er nødvendig for å få en støymessig tilfredsstillende løsning. Egnethetsvurdering vil vanligvis bli krevet der deler av utbyggingsområdet ligger i rød sone.

Stille soner er utpekte områder med lavt støynivå. Stille soner kan være byparker/byrom/kirkegårder med støy under ca 50 dB eller naturområder med støy under 40-45 dB.

3. FORUTSETNINGER OG METODER

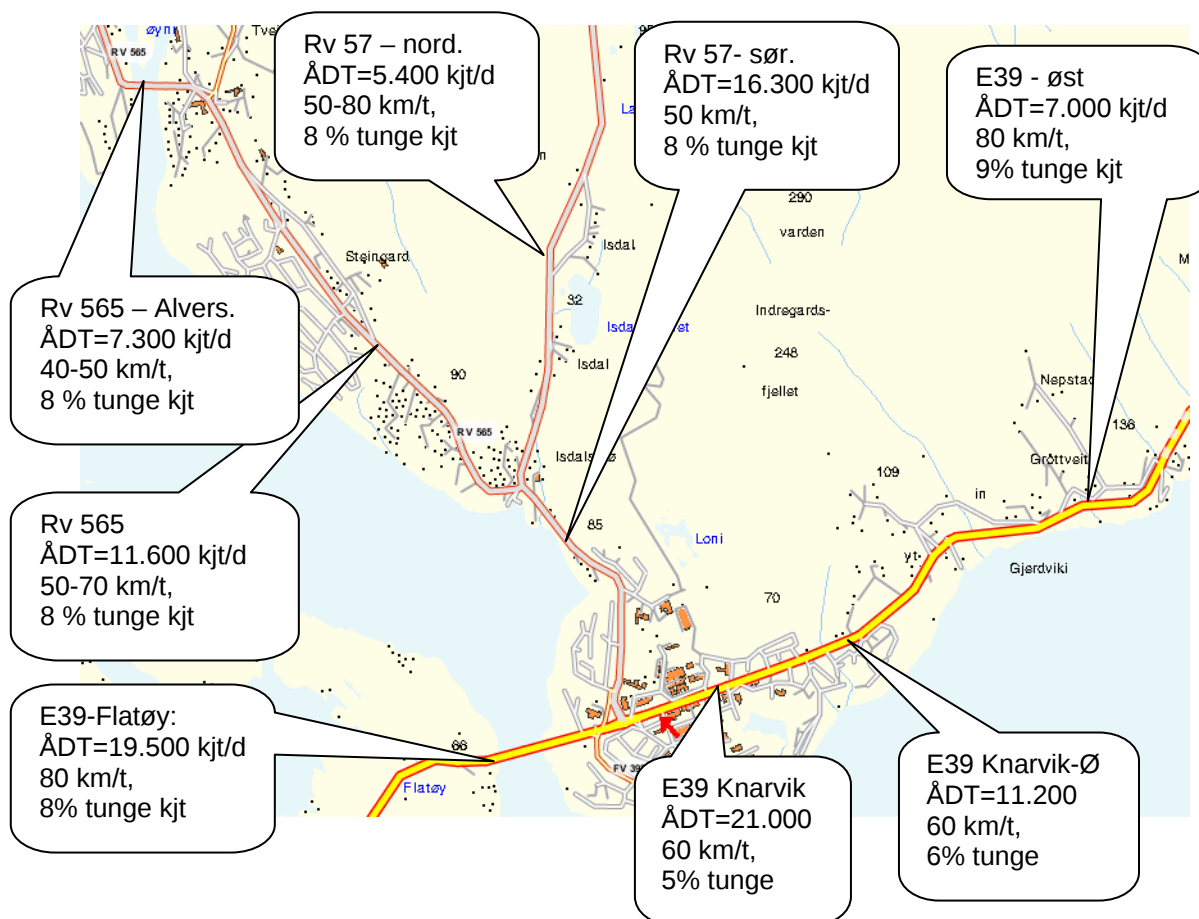
2.1 Generelt

Støyen er beregnet etter gjeldende nordiske metode for vegtrafikkstøy¹ i versjon Nomes 4.0². I samsvar med T-1442 er støyen beregnet i 4 m høyde over terreng.

2.2 Forutsetninger for støysonekartet

I samsvar med T-1442¹ er trafikkforutsetningene valgt for et prognoseår 10 år fram, slik at støyen ikke undervurderes. Trafikkvolumene er tatt fra vegdatabanken og framskrevet til 2017 i samråd med Statens vegvesen (Mahmoud Ebrahimi, Erik Johannesen). Veger og trafikk tall er vist i fig. 1. Som det framgår av oversikten er det bare støy fra hovedvegssystemet som er med i kartleggingen. Støy fra lokalveger, for eksempel gjennom Knarvik sentrum, er ikke med.

- Figur 1: Illustrasjon av aktuelle veger som gir støy i planområdet: E39-nord, E39 vest, Rv 552 og lokalgater i sentrum. Det er vist trafikk tall i en prognose for 2017. Tallene er beregnet fra Årdsdøgntrafikk (ÅDT) i 2006.



Grunnlagskartet er mottatt fra kommunen. I grunnlaget ligger 2 støyskjermer langs søndre del av E39, til sammen på ca 200 m, som støyberegningene tar hensyn til. Det finnes andre støyskjermer innenfor kartlagt område, men disse skjermene ligger ikke i kartgrunnlaget

4. STØYKRITERIER

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442³ anbefaler at det blir vist to støysoner rundt viktige støykilder, en gul vurderingssone og en rød restriktiv sone. Sonene skal være et signal til utbyggere om at støy må være tema i planer for ny støyfølsom bebyggelse (boliger, fritidsboliger, skoler, barnehager, mv) i området.

Støygrensene for den aktuelle støykilden – vegtrafikk - er vist i tabell 1.

- Tabell 1: Kriterier for soneinndeling fra T-1442. Alle tall oppgitt i dBA, frittfeltverdier. Den originale tabellen har støygrenser for 7 ulike typer støy. Bare vegtrafikk er vist her.

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 L _{den}	70 L _{5AF}	65 L _{den}	85 L _{5AF}

Det nye regelverket uttrykker støygrenser for veg i to ulike, nye enheter, L_{den} og L_{5AF}. I de fleste tilfeller er det L_{den} som bestemmer sonene.

Ytterkant av Gul sone er samtidig **anbefalt støygrense** for planlegging av ny virksomhet eller ny bebyggelse. Anbefalt støygrense gjelder da på uteplass og utenfor rom for støyfølsom bruk (soverom og stue).

TEK, plan- og bygningslovens tekniske forskrift, har i en egen standard NS8175⁴ gitt grenser for tillatelig støy som kommer utenfra og belaster nye boliger. Minstekravene i standarden er gitt i en egen lydklasse C. For nye boliger som utsettes for vegtrafikkstøy er disse minstekravene aktuelle:

- krav til innendørs døgnekvivalent støynivå høyst 30 dBA i oppholdsrom.
- krav om at maksimalt støynivå 45 dBA i soverom ikke overskrides mer enn 10 ganger pr natt.
- Krav til at støynivå på uteplass skal ikke overstige nedre grenseverdi for gul sone i T-1442 (Med vegtrafikkstøy: L_{den}=55 dB)

Støykravene i lydklasse C innebærer at inntil 20 % av berørte personer i boliger kan forventes å bli forstyrret av lyd og støy.

5. BEREGET VEGTRAFIKKSTØY

Støysonene er vist på kart i vedlegg A.

Hvor langt sonene går ut fra vegen er avhengig av trafikken, terrenget og eksisterende bygninger (som virker som støyskjermer for områdene bak). Ytterkant Gul sone går 40-300 m fra senterlinje i veg. Rød sone går i avstand 15-85 m.

Deler av senterområdet i Knarvik har sannsynligvis støybelastning tilsvarende Gul sone (fra trafikk på lokalvegene), selv om dette ikke er vist på kartet.

6. PLANFORMÅL MED MULIG STØYKONFLIKT

Støyømfintlige planformål

Forslaget til kommunedelplan⁵ beskriver boligutbygging, nye områder for skole, mv. Planen viser også en rekke friområder.

Boligbygging er antydnet med et potensiale på 1750 enheter i Knarvik (herav 1000 i sentrum) og et mindre antall i Alversund. Det er vist områder for boligbygging i planen, men disse er ikke nærmere presentert.

Støyømfintlige planformål i støybelastet sone

Mange støyømfintlige formål ligger i god avstand fra de store vegene, og er ikke berørt av de gule og røde støysonene. Andre byggeområder for bolig eller skole ligger langs vegene og er i stor grad berørt av støysonene. Av områder som ikke er tett utbygget eller kan være aktuelle for fortetting, har for eksempel både senterområdet i Knarvik og boligområder langs Rv 57 nær Isdalsstø eller vestover langs Rv 565 tydelige, potensielle støykonflikter.

Flere friområder i Knarvik ligger støybelastet langs vegene.

7. FORSLAG TIL PLANBESTEMMELSER

Ved all arealplanlegging i rød støysoner, skal det i tidlig planfase utarbeides en enkel analyse som avklarer hvilke plangrep som er nødvendige for å tilfredsstille støykravene (egnethetsanalyse).

All utbygging av støyfølsom bebyggelse i støysoner skal skje etter reguleringsplan og med dokumentasjon av at støynivå $L_{den} = 55$ dB fra vegtrafikk, på uteplass og utenfor vindu på en stille side er tilfredsstilt for alle boenheter (støyfaglig utredning).

Boenheter med vegtrafikkstøy over $L_{den} = 55$ dB på én eller flere fasader skal være gjennomgående og ha støynivå under $L_{den} = 55$ dB på stille side. Stille side skal også være skjermet eller beskyttet på annen måte mot støy fra andre støykilder. Minst halvparten og minimum ett av soverommene i hver boenhet skal ha vindu mot stille side. Boenheter som får soverom eller stue på støyutsatt side skal ha balansert ventilasjon, og behov for solavskjerming eller kjøling skal avklares.

Alle boenheter skal ha privat uteplass og tilgang felles uteområde – med tilfredsstillende støyforhold. Privat uteplass kan lages som vinterhage/ innglasert balkong innenfor angitt område med ønsket høy utnyttelse (for eksempel senterområdet på Knarvik).

Søknad om byggetillatelse i tidligere regulerte områder i støysoner men uten støyfaglig utredning - må følges av tilfredsstillende støydokumentasjon.

Der hvor skjerm eller støyskjerming fra annen bygningskropp er nødvendig for å oppnå tilfredsstillende støysituasjon for et objekt, skal slik skjerm eller bygningskropp være ferdigstilt før objektet kan tas i bruk.

8. UTFYLLENDE INFORMASJON

Anvisning for gode løsninger med stille side finnes i TA-2115⁶. Dersom bygningen /bygninger utnyttes som skjerm, vil en vanligvis lett kunne oppnå skjerming på 5-10 dB til den stille siden. Mesteparten av den gule sonen vil dermed kunne utnyttes for eksempel til boligbygging. For å få til en slik god løsning må støy være planlagt fra ganske tidlig i prosjektet og en må se flere boligheter i sammenheng.

REFERANSER

¹ Road Traffic Noise – Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:525, Nordisk Ministerråd, København.

² NoMeS. Brukerbeskrivelse. KILDE Akustikk, Rapport R1214, 2000.

³ Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. T-1442. Miljøverndepartementet, 26.1.2005

⁴ NS 8175 Lydforhold i bygninger – lydklasser for ulike bygningstyper. Standard Norge, 2.utgave 2005.

⁵ Kommunedelplan Knarvik-Alversund 2007-2019. Høringsdokument 13.3.2007.

⁶ Veileder til Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. Statens forurensningstilsyn, TA-2115/2005.

VEDLEGG

A. Støysonekart for Knarvik-Alversund