

## NOTAT

OPPDRAAG	<b>Støyvurdering Eplegrenda, Soltun og Langenga</b>	DOKUMENTKODE	10240741-01-RIA-NOT-001
EMNE	Støyvurdering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Eneo Eiendom AS, Gamle Ringeriksveg AS, Bjarne Thenderup Jensen	OPPDRAAGSLEDER	Helena Axelsson
KONTAKTPERSON	Nina Engebakken Duesund	SAKSBEH	Helena Axelsson
KOPI	Morten Hotvedt, Tonny Tollefsen, Bjarne Thenderup Jensen	ANSVARLIG ENHET	10106020 Akustikk

## SAMMENDRAG

Planlagte nye boliger i forbindelse med detaljregulering av Eplegrenda, Soltun og Langenga, vil være lite utsatt for støy fra vegtrafikk.

Estimert trafikkmengde er 450 kjøretøy per døgn, lav fartsgrense og ingen tungtrafikk av betydning. I henhold til revidert støyretningslinje T-1442/2021 (M-2061) er det ikke nødvendig med en mer detaljert støyutredning når gjennomsnittlig trafikkmengde er lavere enn 500 kjøretøy per døgn, hastigheten er lav, og det samtidig ikke er tungtrafikk av betydning. Forenklete punktregninger bekrefter at støynivå på de aktuelle tomtene vil være tilfredsstillende sammenlignet med gjeldende grenseverdier for støy fra vegtrafikk.

Det er ikke behov for en detaljert støyutredning med tanke på støy fra vegtrafikk. Støyforhold vil være ivaretatt ved normal dimensjonering av vinduer og fasader i henhold til byggeteknisk forskrift.

## Støyvurdering Eplegrenda, Soltun og Langenga, Lier kommune

### 1 Bakgrunn

Multiconsult er engasjert av Eneo Eiendom AS, Gamle Ringeriksveg AS og Bjarne Thenderup Jensen, for å gjøre en støyvurdering i forbindelse med detaljregulering for områdene Eplegrenda, Soltun og Langenga i Lier kommune. Detaljreguleringsplan utarbeides av Solli Arkitekter AS.

Planen inkluderer tre områder som det utarbeides et felles reguleringsforslag for:

- Eplegrenda (Eneo Eiendom AS)
- Soltun (Gamle Ringeriksvei AS)
- Langenga (Bjarne Thenderup Jensen)

Multiconsult har vurdert støyforholdene for de aktuelle tomtene med utgangspunkt relevante bestemmelser i kommuneplanens arealdel [1] og gjeldende Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen T-1442/2021 [2].

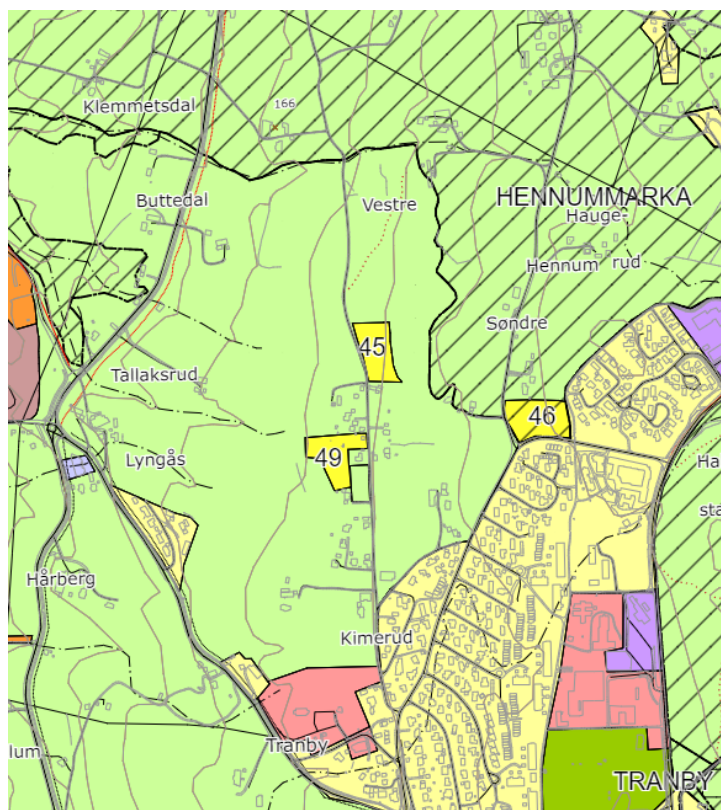
Trafikkanalyse utført av Stener Sørensen AS, datert 25/11-2021 [3] er lagt til grunn for vurdering av støy fra vegtrafikk.

01	03.01.2022	Rettelse navn på oppdragsgivere	Helena Axelsson	Christer Aarnæs	Helena Axelsson
00	21.12.2021	Støyvurdering Eplegrenda, Soltun og Langenga	Helena Axelsson	Christer Aarnæs	Helena Axelsson
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

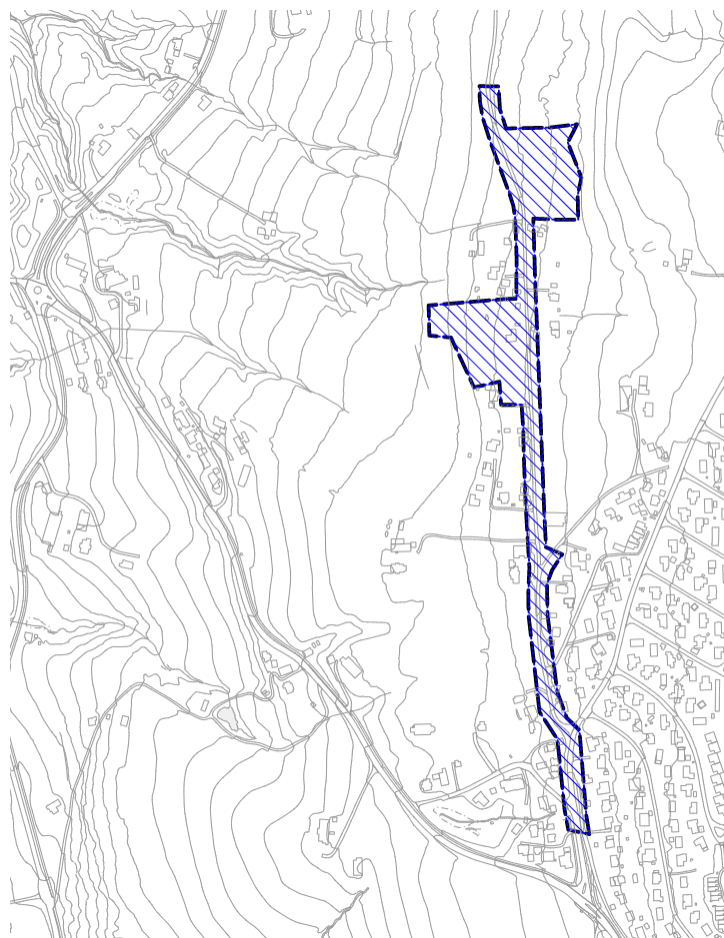
## 2 Situasjonsbeskrivelse

### 2.1 Planområde

Det planlegges tre nye boligfelt på Tranby i Lier Kommune. Figur 1 viser et utsnitt fra gjeldende kommuneplan, inkludert område 49 Langegna, og 45 Gamle Ringeriksveg. I konsekvensutredning for kommuneplanen (2017-2028), datert 25/6-2019 [4], er det beskrevet at deler av disse områdene vil kunne være påvirket av støy fra Ringeriksveien, og at støy fra vegtrafikk bør utredes videre. Figur 2 viser avgrensning av område for detaljregulering av Eplegrenda, Soltun og Langenga.



Figur 1 Utsnitt fra gjeldende kommuneplan. Område 49 Langegna, og 45 Gamle Ringeriksveg inngår i område som detaljreguleres. Disse områdene er omtalt i konsekvensutredning for kommuneplanen (2017-2028), datert 25/6-2019.



Figur 2 Avgrensning av planområde for detaljregulering for Eplegrenda, Soltun og Langenga.

## 2.2 Trafikkgrunnlag

Ifølge trafikkvurdering utført av Stener Sørensen AS [3] er dagens trafikkmengde i Gamle Ringeriksveg er ikke målt, men det er i forbindelse med trafikkanalysen gjort et estimat av dagens trafikkmengde basert på antall hus, og beliggenheten til Nordal skole i nord. Dagens trafikkmengde på Gamle Ringeriksveg er estimert til 220 kjøretøy per døgn.

Stener Sørensen AS har beregnet fremtidig trafikkmengde, som følger av nye planlagte boliger i Eplegrenda, Soltun og Langenga. Beregnet trafikk til de aktuelle boligområdene er omtrent 230 kjøretøy per døgn. Vi legger til grunn at denne trafikken kommer i tillegg til trafikken i dagens situasjon, og at framtidig trafikkmengde på Gamle Ringeriksveg dermed kan bli opp mot 450 kjøretøy per døgn.

Ifølge trafikkanalysen består trafikken hovedsakelig av trafikk til og fra boliger i området i tilknytning til Gamle Ringeriksveg. Vi legger til grunn at andelen tungtrafikk dermed er ubetydelig.

Fartsgrensen på Gamle Ringerikesvei er 30 km/t.

### 3 Regelverk og grenseverdier

#### 3.1 Kommuneplanens bestemmelser

Kommuneplanens samfunnsdel 2019-2028, vedtatt 21. mai 2019 [5], fastsetter at Liersamfunnet skal skjermes mot forurensning, og at trafikkstøy er den største utfordringen. Fordi trafikken øker og flere bosetter seg i områder med støy, øker også antallet bosatte som er plaget av støy.

Gjeldende kommuneplan, Lier Arealdelen 2019-2028 [1] har angitt følgende støybestemmelse:

«§ 7-1 Støykrav (PBL § 11-9 nr. 6)

Ved etablering av bygninger med støyfølsom bruk, ved etablering av ny støyende virksomhet og ved vesentlig utvidelse eller oppgradering av eksisterende støyende virksomhet skal følgende grenseverdier oppfylles:

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, dag og kveld, kl 7 - 23	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, lørdager	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, søndag/helligdag
Vei	$L_{den}$ 55 dB	$L_{SAF}$ 70 dB	-		
Bane	$L_{den}$ 58 dB	$L_{SAF}$ 75 dB	-		
Flyplass	$L_{den}$ 52 dB	$L_{SAS}$ 80 dB	-		
Industri med helkontinuerlig drift	Uten impulslyd: $L_{den}$ 55 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 50 dB	$L_{natt}$ 45 dB $L_{AFmax}$ 60 dB			
Øvrig industri	Uten impulslyd: $L_{den}$ 55 dB og $L_{evening}$ 50 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 50 dB og $L_{evening}$ 45 dB	$L_{natt}$ 45 dB $L_{AFmax}$ 60 dB	-	Uten impulslyd: $L_{den}$ 50 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 45 dB	Uten impulslyd: $L_{den}$ 45 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 40 dB
Havner og terminaler	Uten impulslyd: $L_{den}$ 55 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 50 dB	$L_{natt}$ 45 dB $L_{AFmax}$ 60 dB			
Motorsport	$L_{den}$ 45 dB	Aktivitet bør ikke foregå	$L_{SAF}$ 60 dB		
Skytebaner	$L_{den}$ 35 dB	Aktivitet bør ikke foregå.	$L_{AFmax}$ 65 dB		
Vindturbiner	$L_{den}$ 45 dB	-	-		
Nærmiljøanlegg	$L_{AFmax}$ 60 dB				

Det tillates ikke etablering av bygninger med støyfølsom bruk i rød støyzone. Kommunen kan i enkelttilfeller tillate gjenoppbygging, ombygging og utviding av eksisterende bygninger dersom det ikke blir etablert flere boenheter.

I gul støyzone kan det tillates etablering av nye boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager dersom man med avbøtende tiltak tilfredstiller grenseverdiene i tabellen ovenfor. Etablering av andre bygninger med støyfølsomme bruksformål, herunder kontorer og overnattingssteder, kan bare tillates dersom krav til innendørs støynivå er tilfredstilt (jf. byggeteknisk forskrift).

Miljøverndepartementets retningslinje T-1442/2016 "Støy i arealplanlegging" skal for øvrig legges til grunn for forståelsen av disse bestemmelsene og ved arealplanlegging som gjelder oppføring av bygninger med støyfølsom bruk eller etablering av ny støyende virksomhet. Tilsvarende gjelder for vesentlig utvidelse eller oppgradering av eksisterende støyende virksomhet.»

I tillegg er det i kommuneplanens bestemmelser angitt kvalitetskrav for uteoppeholdareal og generelle krav til lekeplasser, herunder at støynivå ikke skal overstige  $L_{den}$  55 dBA på disse arealene.

### 3.2 Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen T-1442/2021

Kommuneplanens bestemmelser henviser til *Miljøverndepartementets retningslinje for støy i arealplanleggingen T-1442/2016*. Støyretningslinjen er revidert i 2021 [2], men grenseverdier for støy fra vegtrafikk, som det er vist til i kommuneplanenes bestemmelser, er imidlertid uendret sammenlignet med T-1442/2021 [2], se figur 3.

Grensen for gjennomsnittlig støy over hele døgnet for vegtrafikk er  $L_{den}$  55 dB. Maksimalgrense for støy på nattetid  $L_{5AF}$  70 dB. Kravene til maksimalt støynivå på nattetid gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over anbefalt grenseverdi.

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

Figur 3 Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, studentboliger, sykehus, sykehjem, fritidsboliger skoler og barnehager. Alle tall oppgitt i dB, innfallende lydtryknivå.

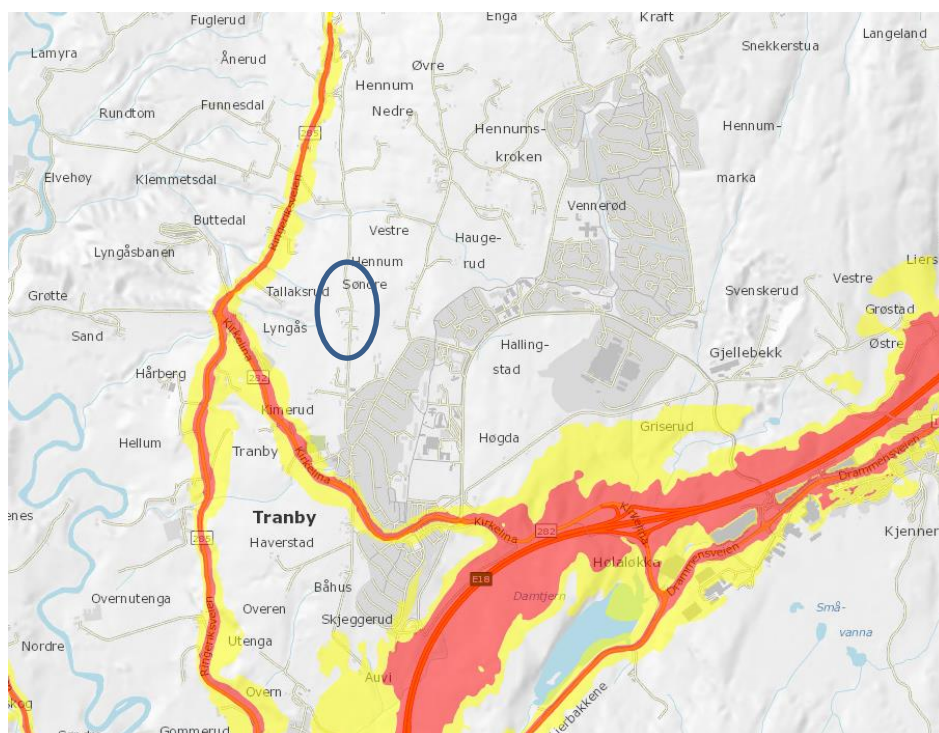
Det er imidlertid presisert i veileder om behandling av støy i arealplanlegging, M-2061 [6], at når fartsgrensen er lavere enn 50 km/t og trafikkmengden er under 500 per døgn, er det ikke nødvendig med en støyutredning. Ved rene adkomstveier med lav hastighet, uten tungtransport og trafikkmengde under 1000, er det vanligvis ikke nødvendig med en støyutredning.

## 4 Støyvurdering

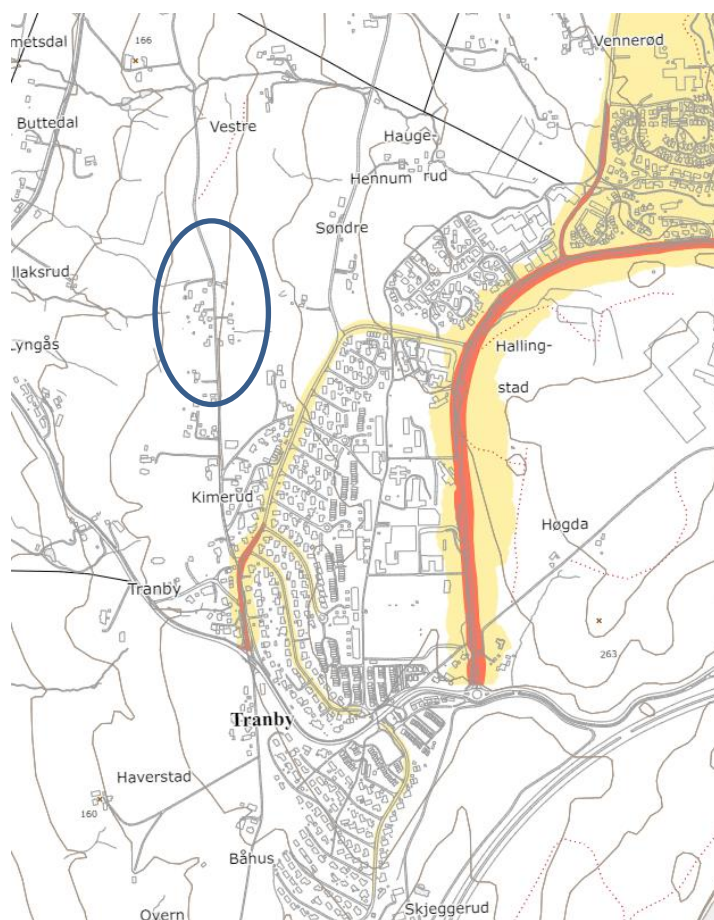
### 4.1 Støysonekart for området

Figur 4 viser gul og rød støysone beregnet i 4 m høyde, i henhold til T-1442, for riks- og fylkesveg [7] og figur 5 viser gul og rød støysone beregnet for kommunal veg i gjeldende kommuneplan [1]. Detaljregulering for Eplegrenda, Soltun og Langenga er imidlertid ikke berørt av støysoner beregnet langs kommunal veg, som vist i kommuneplanen. Årsaken til dette er lav trafikkmengde på Gamle Ringeriksveg. Det er i forbindelse med konsekvensutredningen likevel anbefalt å gjennomføre støyberegning for dette området. Trafikkøkning som følge av boligutbygging kan gi økt støy, jamfør kommuneplanens samfunnsdel.





Figur 4 Støysoner fra Statens vegvesen (trafikkgrunnlag fra 2016, framskrevet til 2030). Omtrentlig område for planlagt ny bebyggelse med støyfølsom bruk, inkludert uteområder vist med en blå ring.

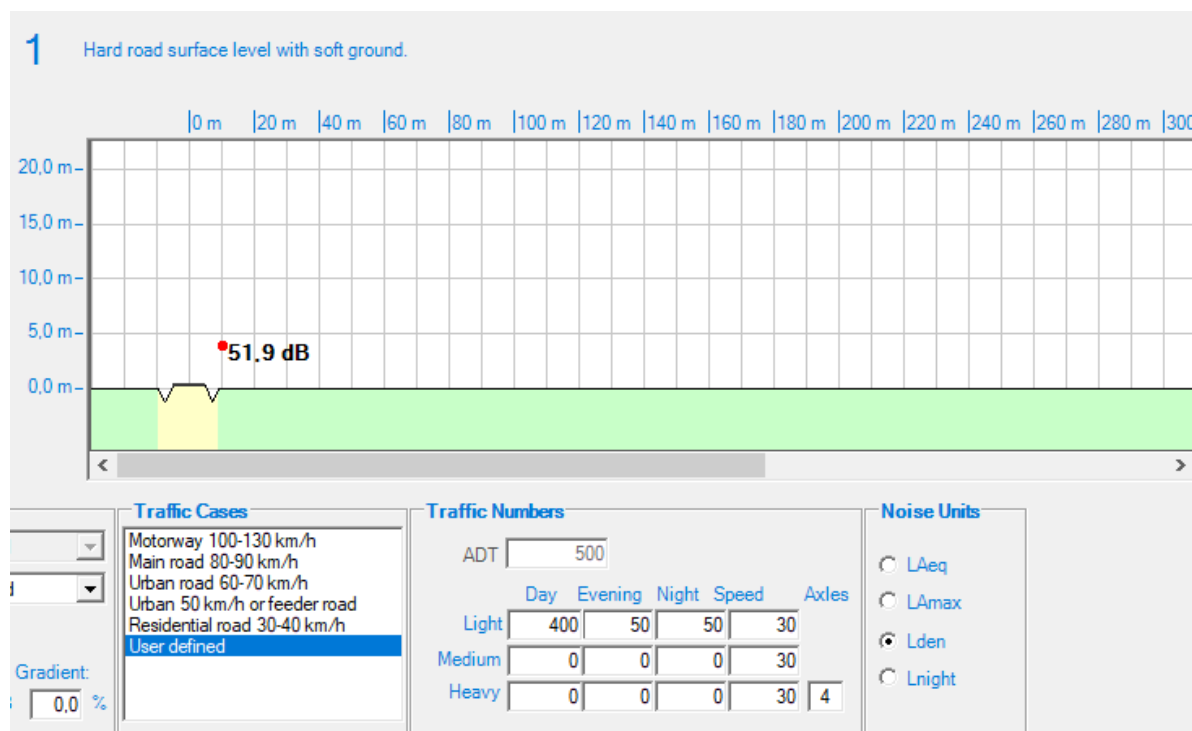


Figur 5 Støysoner for kommunal vei fra kommuneplan for Lier Arealdelen 2019 – 2028. Omtrentlig område for planlagt ny bebyggelse med støyfølsom bruk er vist med en blå ring.

## 4.2 Forenklet punktberegning støynivå

Det er gjennomført forenklete punktberegninger med beregningsmetode Nord2000Road. Det er beregnet støynivåer ved en veg med gjennomsnittlig trafikk på 500 kjøretøy per døgn, lav hastighet (30 km/t) og uten tunge kjøretøy. I figur 6 vises et eksempel på et beregningsresultat for beregnet støynivå 10 m fra senterlinje veg og i 4 m høyde. Beregnet støynivå er her  $L_{den}$  52 dB, det vil si godt under grenseverdi, og støynivå avtar raskt med større avstand til vegen. Beregningen bekrefter dermed at støynivå på de aktuelle tomtene vil være tilfredsstillende sammenlignet med gjeldende grenseverdier for støy fra vegtrafikk.

Når trafikken består av personbiler i lav hastighet (under 30 km/t), så vil motorlyden i stor grad være dimensjonerende for støynivå langs vegen. For veger med lav fartsgrense (30 km/timen), og ingen tungtrafikk av betydning, er det lite sannsynlig at enkelte kjøretøy vil bidra til overskridelse av grenseverdi for maksimalnivå. For at maksimalnivå skal hensyntas, må det forekomme ti hendelser eller mer som overskrider grenseverdi i nattperioden. Det forventes ikke at dette vil være tilfelle her. Grunnlag for vurdering av maksimalt nivå er beskrevet i vedlegg til veileder til revidert støyretningslinje T-1442/2021, M-2061 [6].



Figur 6 Forenklet punktberegning med N2KR, beregningsmetode Nord2000Road. Figuren viser beregnet støynivå 10 m fra senterlinje veg og i 4 m høyde, og er som forventet godt innenfor gjeldende grenseverdi.

## 5 Konklusjon

Planlagte nye boliger i forbindelse med detaljregulering av Eplegrenda, Soltun og Langenga, vil være lite utsatt for støy fra vegtrafikk.

Estimert trafikkmengde på Gamle Ringeriksveg er 450 kjøretøy per døgn, fartsgrensen er lav, og det er ingen tungtrafikk av betydning. I henhold til veileder om behandling av støy i arealplanlegging, M-2061, [6] er det ikke nødvendig med en mer detaljert støyutredning når gjennomsnittlig trafikkmengde er lavere enn 500 kjøretøy per døgn, hastigheten er lav (30 km/t), og det samtidig

ikke er tungtrafikk av betydning. Forenklete punktregninger bekrefter at støynivå på de aktuelle tomtene vil være tilfredsstillende sammenlignet med gjeldende grenseverdier for støy fra vegtrafikk.

Innendørs støyforhold med hensyn til støy fra vegtrafikk vil dermed også være ivaretatt ved normal dimensjonering av vinduer og fasader i henhold til TEK 17 [8].

## 6 Referanser

- [1] KP2017 - Kommuneplan for Lier Arealdelen 2019 – 2028 Endelig vedtatt arealplan  
Ikrafttredelsesdato: 18.6.2019
- [2] Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442/2021
- [3] Trafikkanalyse, Reguleringsplan Eplegrenda, Soltun og Langenga, Stener Sørensen AS,  
25/11-2021
- [4] Kommuneplan for Lier 2017-2028. Konsekvensutredning av forslag til nye boligområder.  
Lier kommune rådmannen 25/6-2.
- [5] Kommuneplanens Samfunnsdel 2019-2028. Vedtatt av Lier kommunestyre 21. mai 2019.
- [6] Miljødirektoratets Veileder om behandling av støy i arealplanlegging, M-2061.
- [7] Støysonekart for riks- og fylkes veg, Statens vegvesen,  
<https://vegvesen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=805f97e2d6694f45beca4b7a7c59acec>
- [8] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «FOR-2017-06-19-840 Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift - TEK17), sist endret FOR-2017-07-07-1164», Oslo, jul. 2017. [Online].