

NOTAT

KUNDE / PROSJEKT 29712001 - Lyngås pukkverk - støy fra anleggstrafikk	PROSJEKTLEDER Thomas Lindstrøm	DATO 19.05.2017
PROSJEKTNUMMER 29712001	OPPRETTET AV Thomas Lindstrøm	KONTROLLERT AV Tore Sandbakk

DISTRIBUSJON: FIRMA NAVN
TIL:

Lyngås pukkverk- støy anleggstrafikk

1 Bakgrunn

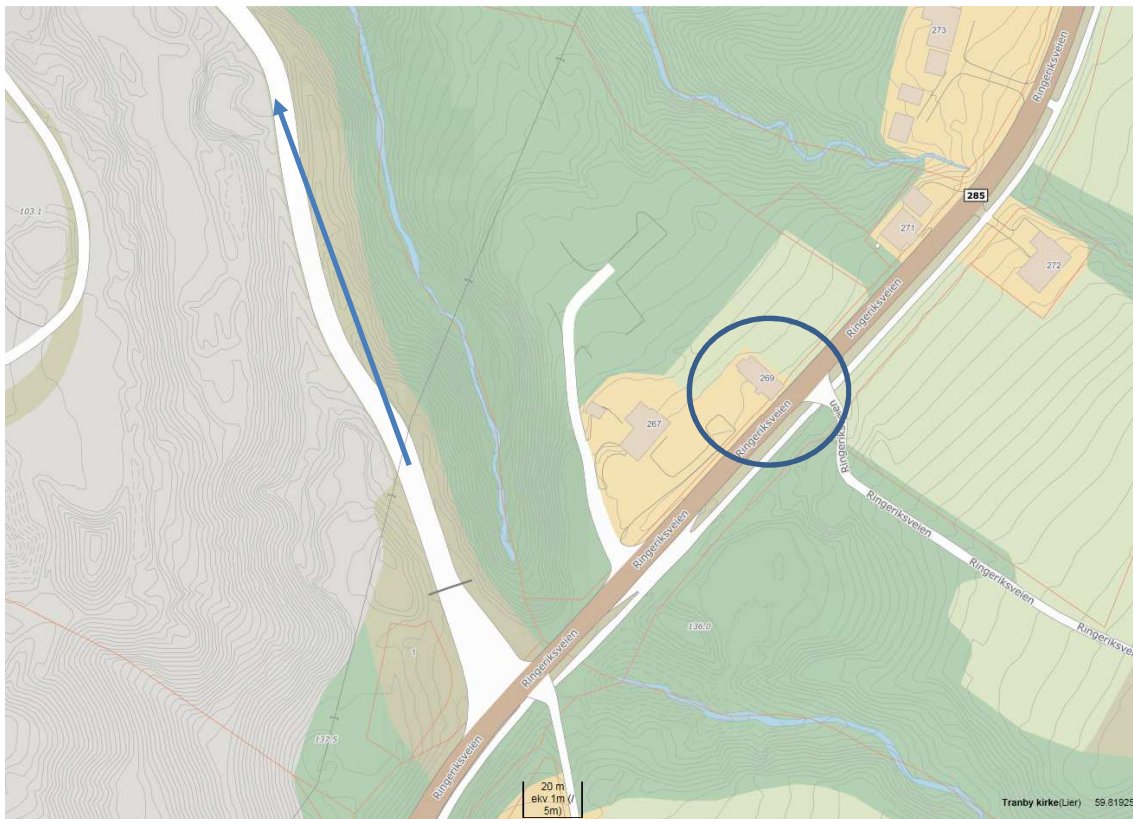
Etter engasjement fra Franzefoss Pukk AS har Sweco utført beregning av anleggstrafikk i tidsrommet 06-07 fra Lyngås grustak og pukkverk til enebolig Ringeriksveien 269, GNR/BNR 0626-128/12. Formålet er å vurdere lydforholdene ved eiendom mot etablerte grenseverdier gjeldende nattestid.

2 Situasjon

Anleggstrafikken foregår mellom 0600-0700 og gjelder transport av løsmasser retning nordover ut av anlegget med lastebiler med og uten henger.



Figur 1: Lyngås grustak og pukkverk og Ringeriksveien 269(kilde: finn.no)



Figur 2: Ringeriksveien 269 samt retning for transport av løsmasser (kilde finn.no)

3 Regelverk og grenseverdier

3.1 Støyindikatorer

- L_{den}** A-veid ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 19 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Gjelder for utendørs oppholdsplasser og utenfor rom med støyfølsomt bruksformål. Immisjonspunkter beregnet foran fasader er uten refleksjoner fra «egen fasade». Lydnivå på oppholdsplasser er også beregnet uten refleksjon fra «egen fasade».
- L_{5AF}** A-veid lydnivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, dvs. et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser. Gjelder utenfor soverom på natt kl. 23-07. Immisjonspunkter beregnet foran fasader er uten refleksjoner fra «egen» fasade.
- L_{p,A,24t}** Døgnkvivalentnivået uttrykker det gjennomsnittlige lydtrykk over 24 timer. Benyttes for innendørs lydnivå.
- L_{pA maks}** Maksimale lydnivå ved passering, målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms. Benyttes for innendørs lydnivå.

2 (6)

NOTAT
19.05.2017

3.2 Forurensningsforskriften

Forurensningsforskriftens kapittel 30 omhandler forurensning fra produksjon av pukk, grus, sand og singel. I § 30-7 er det spesifisert grenseverdier for høyeste tillatte bidrag til støynivå ved boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager. Grenseverdiene er gjengitt i tabell 1.

Tabell 1: Høyeste grenseverdier for støynivå ved mest støyuutsatte fasade (frittfeltsverdier).

Tidsrom	Støyindikator	Grenseverdi	
		Uten impulslyd	Med impulslyd
Mandag – fredag	L _{den}	55 dBA	50 dBA
Kveld (kl. 19-23)	L _{evening}	50 dBA	45 dBA
Lørdag	L _{den}	50 dBA	45 dBA
Søn-/ helligdager	L _{den}	45 dBA	40 dBA
Natt (kl. 23-07)	L _{night}	45 dBA	40 dBA
	L _{pA maks}	60 dBA	

L_{den} skal etter forurensningsforskriften beregnes som døgnmiddel. Gjeldende grenseverdier for denne sak er markert med gult.

3.3 T-1442

I Miljøverndepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» (T-1442) er det definert kriterier for inndeling i en rød og en gul støysone.

Relevante kriterier for inndeling i rød og gul sone er vist i tabell 2.

Tabell 2: Kriterier (nedre grense) for soneinndeling for øvrig industri etter T-1442. Alle tall er frittfeltverdier i dBA.

Støy-kilde	Støysone					
	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07*)	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07
Øvrig industri	Uten impulslyd: 55 L _{den}	Uten impulslyd: lørdag: 50 L _{den} søndag: 45 L _{den} Med impulslyd: lørdag: 45 L _{den} søndag: 40 L _{den}	45 L _{night} 60 L _{pA maks} *)	Uten impulslyd: 65 L _{den}	Uten impulslyd: lørdag: 60 L _{den} søndag: 55 L _{den} Med impulslyd: lørdag: 55 L _{den} søndag: 50 L _{den}	55 L _{night} 80 L _{pA maks}

	Med impulslyd: 50 L _{den}			Med impulslyd: 60 L _{den}		
--	--	--	--	--	--	--

*) *Forutsatt flere enn 10 hendelser*

L_{den} skal ifølge T-1442 normalt beregnes som gjennomsnitt over et år. Men for øvrig industri som pukkverk skal det på grunn av stor variasjon i driftsmønster og etter forurensningsforskriftens retningslinjer beregnes døgnmiddelverdier for verste døgn. Variasjoner gjennom året skal dermed ikke tas hensyn til.

Nedre grense for gul sone samsvarer altså med grenseverdier i forurensningsforskriften.

3.4 Innendørs lydnivå

Overordnede krav som gjelder lydforhold (beskyttelse mot støy og vibrasjoner) i og utenfor bygninger er gitt i § 8-4 i «Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk» (TEK). I veilederen til TEK er det angitt at bygningsmyndighetenes krav til tilfredsstillende lydforhold kan dokumenteres ved at det legges til grunn grenseverdier for lydtekniske ytelser og lydforhold som er i samsvar med NS 8175, lydklasse C.

Krav til innendørs lydnivå fra utendørs kilder for boliger er vist i Tabell 3.

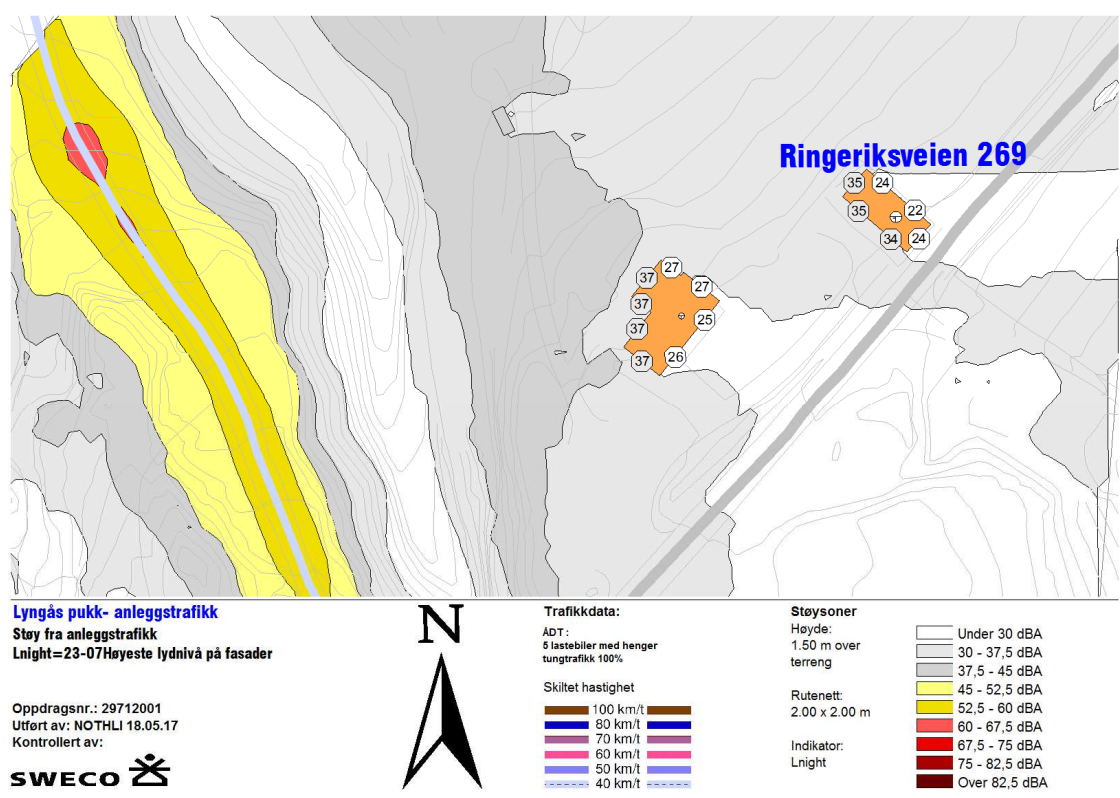
Tabell 3: Utdrag fra forskrift Norsk Standard NS 8175: "Lydforhold i bygninger". Høyeste grenseverdi for innendørs A-veid døgnkvikivalent lydtryknivå og maksimalt lydtryknivå fra utendørs kilder. Alle tall er A-veid lydnivå i dB re 20 µPa.

Type område	Målestørrelse	Klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs kilder	L _{p,A,T} [dBA]	30
I soverom fra utendørs kilder	L _{pA,maks} * [dBA]	45

**Forutsatt mer enn 10 hendelser over grenseverdi pr natt.*

4 Beregningsresultater

Det forventes at 5 lastebiler med og uten henger transporter masser ut av anlegget mellom kl. 06 og 07. Beregninger av denne aktivitet gir lydnivåer gitt i Tabell 4



Figur 3: Støysonekart med indikator L_{night}

Tabell 4: Beregnede lydnivåer fra anleggstrafikk

Lydnivåparameter	Grenseverdi Forurensningsforskriften	Grenseverdi industri (T-1442)	Beregnet verdi
L _{night} (23-07)	45	45	35
L _{pA,maks}	60	60	60

5 Konklusjon

Grenseverdien for ekvivalentnivå nattestid L_{night} er tilfredsstillt. Maksimalnivået $L_{pA, \text{maks}}$ er også tilfredsstillt selv om lydnivået ligger akkurat på grenseverdi. Imidlertid forutsetter krav til (statistisk) maksimalnivå minimum 10 hendelser over maksimalnivå hvilket ikke er tilfelle. De beregnede lydnivåer vil ikke være kritiske med tanke på krav til innendørs lydnivå.