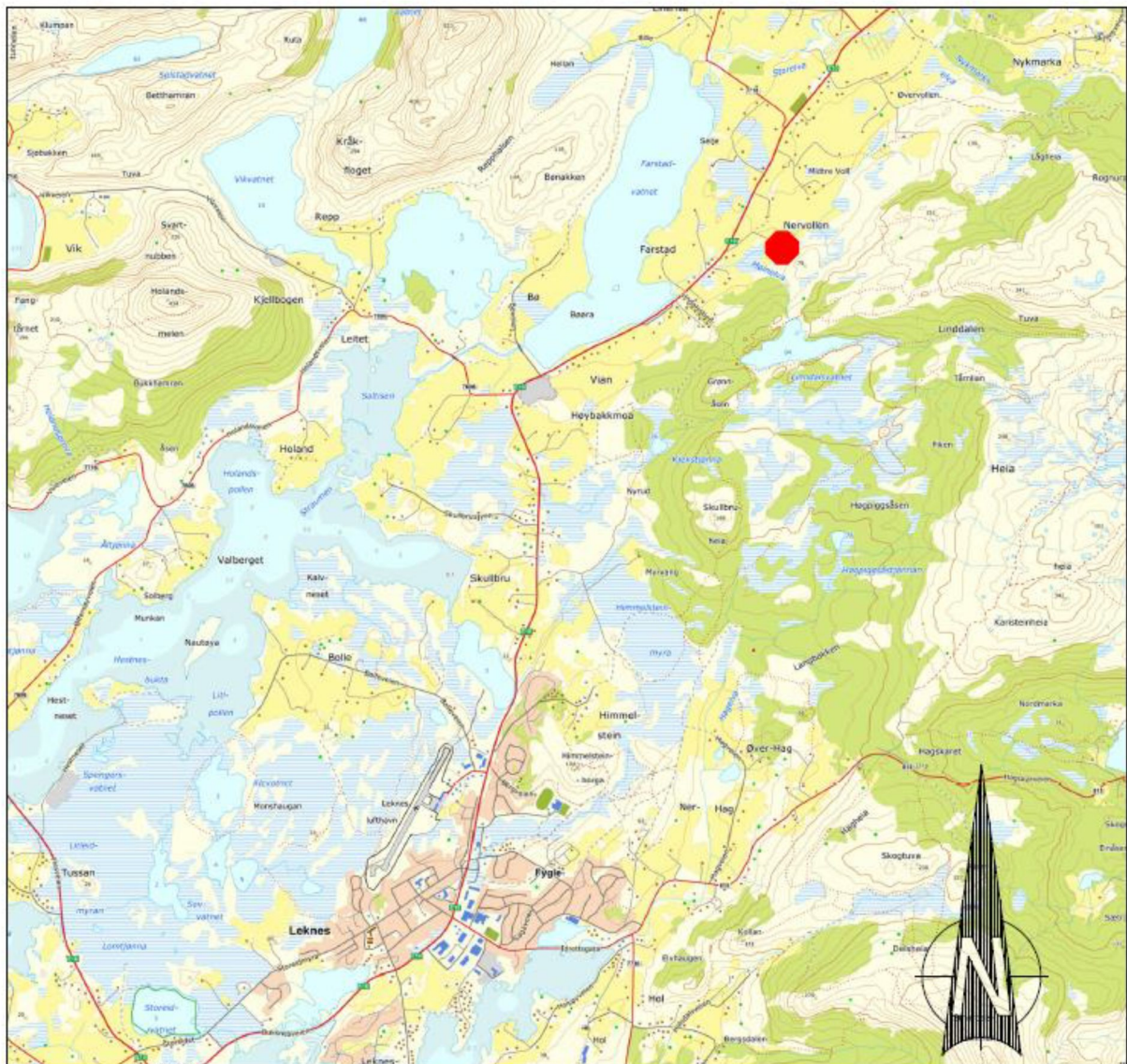


GeoLofoten AS

► Støyutgreiing Litl-Grønåsen massetak

Reguleringsplan

Oppdragsnr.: 52405671 Dokumentnr.: AKU01 Revisjon: J02 Dato:



Oppdragsgjevar: GeoLofoten AS
Oppdragsgjevars kontaktperson: Kåre Johnsen
Rådgjevar: Norconsult Norge AS, Voss
Oppdragsleiar: Tormod Kvåle
Fagansvarleg: Narve Skurtveit
Utarbeid av Narve Skurtveit

Revisjon	Dato	Omtale	Utarbeida	Fagkontrollert	Godkjent
J01	20.8.2024	Til bruk	Narve Skurtveit	Tormod Kvåle	Narve Skurtveit
J02	22.08.2024	Oppdatert vurdering av krav til næraste eigedom (iltakshavar) kapittel 4.1	Narve Skurtveit	Tormod Kvåle	Narve Skurtveit

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrer Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

► Samandrag

Norconsult Norge AS har på oppdrag frå GeoLofoten AS gjort ei støyfagleg utgreiing som grunnlag for reguleringsplan for Litl-Grønåsen massetak i Vestvågøy kommune.

Støysituasjonen frå massetaket er berekna og deretter vurdert mot gjeldande regelverk.

Massetaket kan driftast utan å overskrida støygrensene i forureiningsforskrifta og støyretningslinja T-1442, gitt driftstid, skjerming og plassering av maskiner som føresett i denne rapporten.

► Innhald

1	Innleiing	4
2	Støyfaglege omgrep	5
3	Regelverk	6
3.1	Støyretningslina T-1442	6
3.2	Forureiningsforskrifta	7
4	Føresetnadar og metode	8
4.1	Føresetnadar massetak	8
4.2	Reknemetode for støy	8
5	Resultat og konklusjon	9
6	Referansar	10
	Vedlegg A støykart – Boring	11
	Vedlegg B støykart - Steinknusing	12

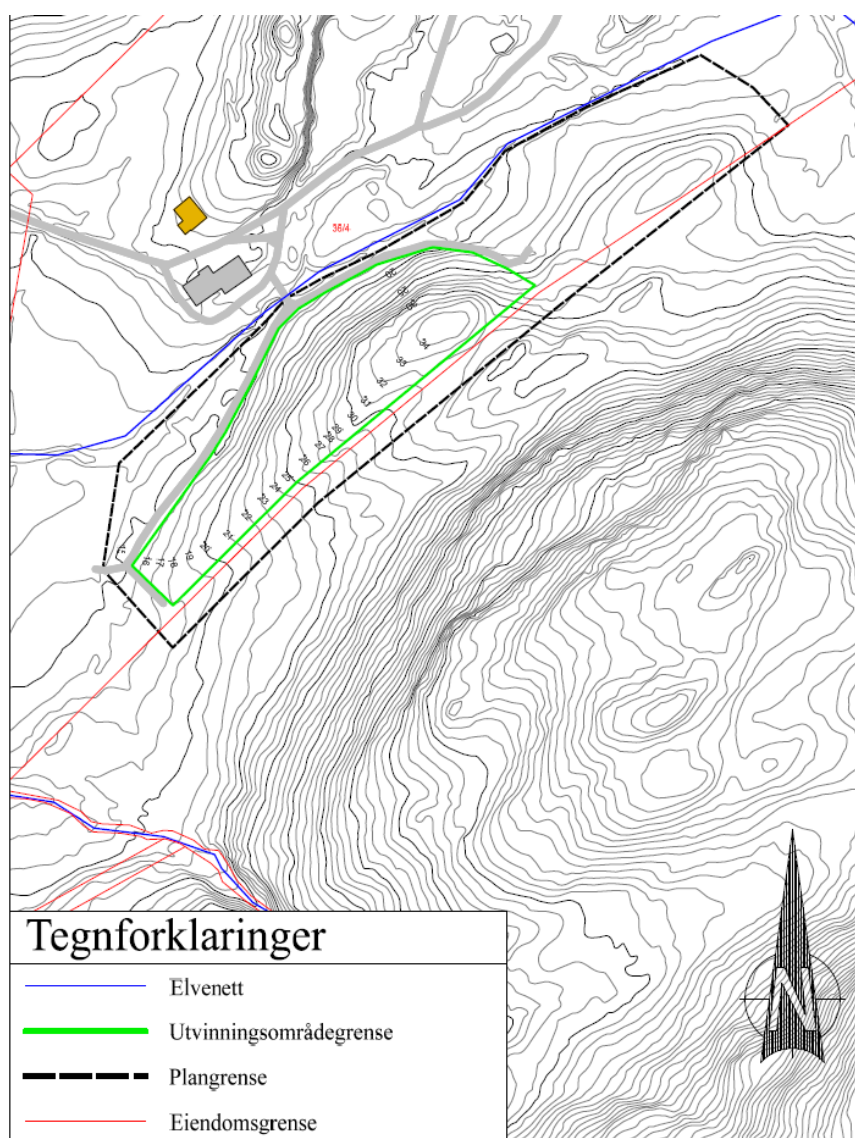
1 Innleiing

Norconsult Norge AS har på oppdrag frå GeoLofoten AS gjort ei støyfagleg utgreiing som grunnlag for reguleringsplan for Litl-Grønåsen massetak i Vestvågøy kommune.

Massetaket er markert med raud runding på oversiktskartet på framsida og ein ser Leknes sør i bilete (illustrasjon laga av GeoLofoten AS)

Støysituasjonen frå massetaket er berekna og vurdert mot gjeldande regelverk (KPA, Forureiningsforskrifta og støyretningslinja T-1442).

Utkast til plankart for massetaket er vist i Figur 1.



Figur 1. Utklipp frå utkast til plankart (Lofotpukk AS, 13.2.2024)

2 Støyfaglege omgrep

Desibel

Alle lydnivåa her vert gjevne som tal i desibel (forkorta til dB), og er vekta i forhold til høyreterskelen for eit friskt øyre (A-vekting). I denne rapporten vert omgrepa «lyd» og «støy» brukte om einannan. Støy vert vanlegvis definert som uynskt lyd.

Langtidsmidla lydtrykknivå

L_{den} er årsmidla eller døgnmidla støynivå der støybidraga om kveldane (kl. 19-23) er gjevne eit tillegg på 5 dB og støybidraga om nettene (kl. 23-07) er gjevne eit tillegg på 10 dB. Støyproduksjon om kveldane og nettene vert altså vekta meir enn støy på dagtid før samanlikning med grenseverdiar. Dette mellom anna for å sikra betre vern mot søvnforstyringar.

$L_{p,A,24h}$ er døgnmidla støynivå.

Maksimalt lydtrykknivå

$L_{p,AF,max}$ er A-vekta maksimalnivå målt med tidskonstant på 125 ms.

Lydeffektnivå

L_{WA} er A-vekta lydeffektnivå.

3 Regelverk

Vestvågøy kommune set krav om at støy frå massetak skal ligge innanfor rammene til Statens forureiningstilsyn i KPA. [1] Dei legg og føringar for driftstider som følger:

«Boring, sprenging og knusing kan kun foregå i tidsrommet:

- mellom kl. 07.00 og 18.00 på hverdager

- mellom kl. 07.00 og 18.00 på lørdager eller dagen før helligdager

Transport av masser kan kun foregå i tidsrommet:

- mellom kl. 07.00 og 22.00 på hverdager

- mellom kl. 07.00 og 20.00 på lørdager og dagen før helligdager»

Rammene for Statens forureiningstilsyn (no Miljødirektoratet) er styrt av regelverk i siste versjon av retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021 [2] og Forureiningsforskrifta [3].

3.1 Støyretningslina T-1442

Gjeldande retningsline for handsaming av støy i arealplanlegging, T-1442 [2], vart innført i 2005 og revidert sist i juni 2021.

T-1442 gir støygrenser for «øvrige industri». Massetaket er å rekna som «øvrige industri».

Støykrava gjeld samla støybelastning frå alle støyande aktivitetar innanfor planen.

Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyande verksemd i T-1442 er vist i Tabell 1.

Tabell 1. Anbefalte støygrenser ved etablering av ny støyande verksemd. Alle tal oppgitt i dB, frittfeltverdiar.

Støykilde	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 - 07	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal dag og kveld, kl. 07 - 23	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal lørdager	Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal søn-/helligdag
Øvrige industri,	Uten impulslyd: $L_{den} \leq 55$ dB og Levening ≤ 50 dB Med impulslyd: $L_{den} 50$ dB og Levening ≤ 45 dB	$L_{night} \leq 45$ dB $L_{AFmax} \leq 60$ dB		Uten impulslyd: $L_{den} \leq 50$ dB Med impulslyd: $L_{den} \leq 45$ dB	Uten impulslyd: $L_{den} \leq 45$ dB Med impulslyd: $L_{den} \leq 40$ dB

Krava til maksimalt støynivå gjeld ved fleire enn 10 hendingar per natt. Det skal ikkje vere aktivitet på natt.

Desse støygrensene er ikkje rettsleg bindande, men reguleringsføresegnene for planen gjer dei bindande her. Andre styresmakter, til dømes Statsforvaltaren, kan ha merknader eller innseiingar dersom ein tiltakshavar legg opp til overskridingar av dei tilrådde støygrensene.

Etter T-1442 bør ein ta høgd for utvikling 10-20 år fram i tid.

3.2 Forureiningsforskrifta

Knuseverk er også omfatta av forureiningsforskrifta. Kapittel 30 i forureiningsforskrifta [3] regulerer alle utslipp frå stasjonære og mobile knuseverk, inkludert støy.

§ 30-7 stiller følgjande krav til støy:

§ 30-7. Støy					
Bedriftens bidrag til utendørs støy skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade hos nabo:					
Mandag-fredag	Kveld mandag-fredag	Lørdag	Søn-/helligdager	Natt (kl. 23-07)	Natt (kl. 23-07)
55 L _{den}	50 L _{evening}	50 L _{den}	45 L _{den}	45 L _{night}	60 L _{AFmax}

Desse støygrensene er like som i T-1442 for «øvrige industri»

Med innslag av impulslyd frå pigging skal støygrensene også her skjerpast med 5 dB.

§ 30-3 set og krav til skjerming:

«Stasjonære virksomheter skal anlegges slik at terrenget og bruddkanten samt vegetasjon i størst mulig grad vil skjerme aktivitetene i bruddet og hindre direkte innsyn fra naboer.

Mobile/midlertidige virksomheter skal skjermes mot innsyn og støy med voller/lagerhauger etter hvert som pukk/masser tas ut.»

4 Føresetnadar og metode

Oppdraget er løyst med grunnlag i:

- Digitalt kartgrunnlag datert 13.8.2024.
- Estimert støytilfelle for massetaket på bakgrunn av Norconsult sine erfaringar frå liknande prosjekt.
- Dialog med Lofotpukk AS som skal ha ansvar for drifta av massetaket.

Oppdraget er løyst i koordinatsystemet Euref89 UTM sone 32N, med høgdedatum NN2000.

4.1 Føresetnadar massetak

Det er forutsett aktivitet i massetaket 70% av tida i tidsperioden 07-18 mandag-fredag. Det er forutsett at driveretninga i massetaket er frå sørvest mot nordaust. Dette vil sikre at knuseverk vert skjerma bak brotkant mot nord/nordaust.

Trafikken inn og ut av planområdet er antatt under 10 køyretøy per døgn. Dette er hovudsakleg lette bilar for tilsette. Det er vidare estimert at det maksimalt vil vere 10 lastebilpasseringar med uttransportering av massar i løpet av ein dag. Med ÅDT under 20 køyretøy/døgn og fart 50 km/t er det ikkje naudsynt med ei vurdering av vegtrafikkstøy (M-128 [4]).

Lofotpukk AS opplyser følgjande:

- Knuseverk eller borerigg vil ikkje vere i drift i helg eller heilagdag, men berre på vekedagar med driftstider som gitt i KPA.
- Det er berre aktuelt med transport av ferdige masser i helg i tråd med føringar gitt i KPA.
- Massane krev ingen pigging.
- Bustad med gards- og bruksnummer 36/4 er eigd av tiltakshavar Marius Lindgaard. Tiltakshavar kan styre aktiviteten i massetaket og soleis unngå støyplager på eigen grunn.

Norconsult vurderer at ein kan sjå vekk frå støykrava på eigedom med gards-/bruksnr. 36/4 (bustaden nærast uttaket) gitt at tiltakshavar og eigar av denne bustaden er same person. Dersom huset vert selt eller massetaket vert selt vil støykravet gjelde for eigedom 36/4. Dette må gjerast juridisk bindande i reguleringsføresegnene og beskrivast i planomtalen.

Det er tatt utgangspunkt i følgjande lydkjelder i denne utgreiinga:

Lydeffekt knuseverk $L_{W,A} = 121$ dB.

Lydeffekt boring $L_{W,A} = 118$ dB

Lydeffekt lastebil eller dumper $L_{W,A} = 108$ dB og gravemaskin eller hjullastar $L_{W,A} = 106$ dB

Lydeffektnivåa som er brukt i denne vurderinga er valt for å ikkje undervurdere støysituasjonen og er henta frå Norconsult sin interne database og M-128 [4].

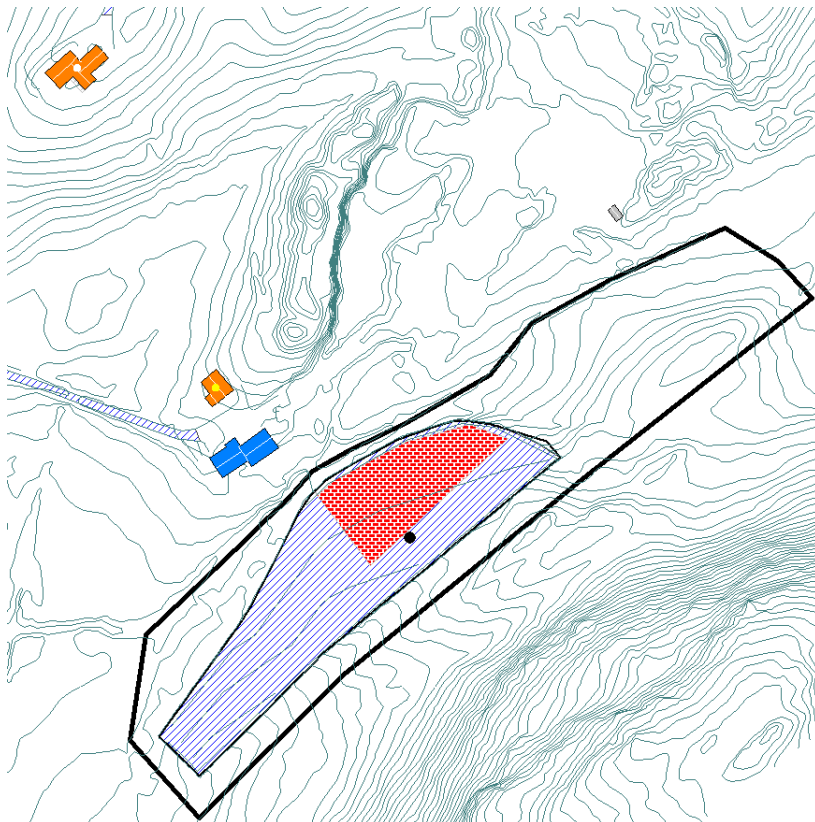
4.2 Reknemetode for støy

Støy frå massetaket er rekna etter nordisk reknemetode for industristøy [5] i programvara CadnaA [6] versjon 2024 MR1.

Det er føresett akustisk mjuk mark i området, utanom vegar og vatn. Vidare er det lagt til grunn 0,21 som lydabsorpsjonskoeffisient for bygningar. Det er rekna med 1. ordens lydrefleksjonar frå vertikale bygningsflater. Alle støy nivå, både ved fasade og støysonkart er avrunda reint matematisk. Døme: Utrekna innfallande årsmidla døggnivå $L_{den} = 55,4 \text{ dB}$ er runda ned til $L_{den} = 55 \text{ dB}$, medan utrekna $L_{den} = 55,5 \text{ dB}$ er runda opp til $L_{den} = 56 \text{ dB}$.

Alle berekningane av støykart er gjort med ei oppløysing på 5 x 5 m og i høgde 4 m over terreng.

5 Resultat og konklusjon



Figur 2. Område knuseverket ikkje kan plasserast (raudt skravert).

Støysituasjonen frå massetaket er berekna og deretter vurdert mot gjeldande regelverk. Sjå vedlagt støysonekart for steinknusing aleine og for boring aleine.

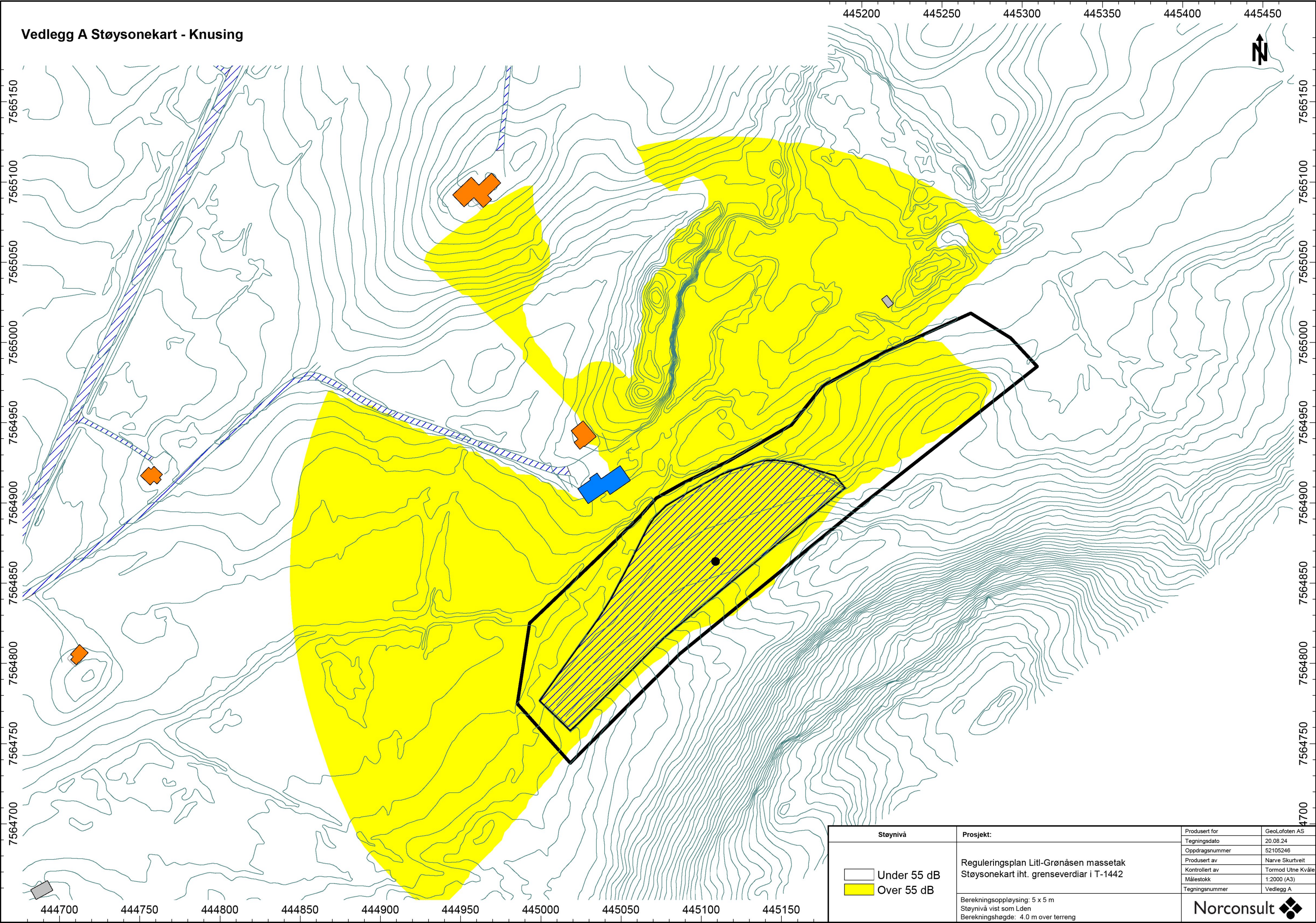
Boring og knuseverk kan ikkje vere i drift i helg eller på heilagdag. For å sikre tilstrekkeleg avstandsdemping til næraste nabo kan ikkje knuseverket plasserast innanfor det skraverte området i Figur 2. Om ein likevel må plassere knusar i dette området må det leggjast opp ein lokal massevoll som skjermar mot næraste nabo vist i hjørnet i nord-vest i Figur 2.

Massetaket kan driftast utan å overskrida støygrensene i forureiningsforskrifta og støyretningslinja T-1442, gitt driftstidene, driveretninga og plassering av maskiner som føresett i denne rapporten

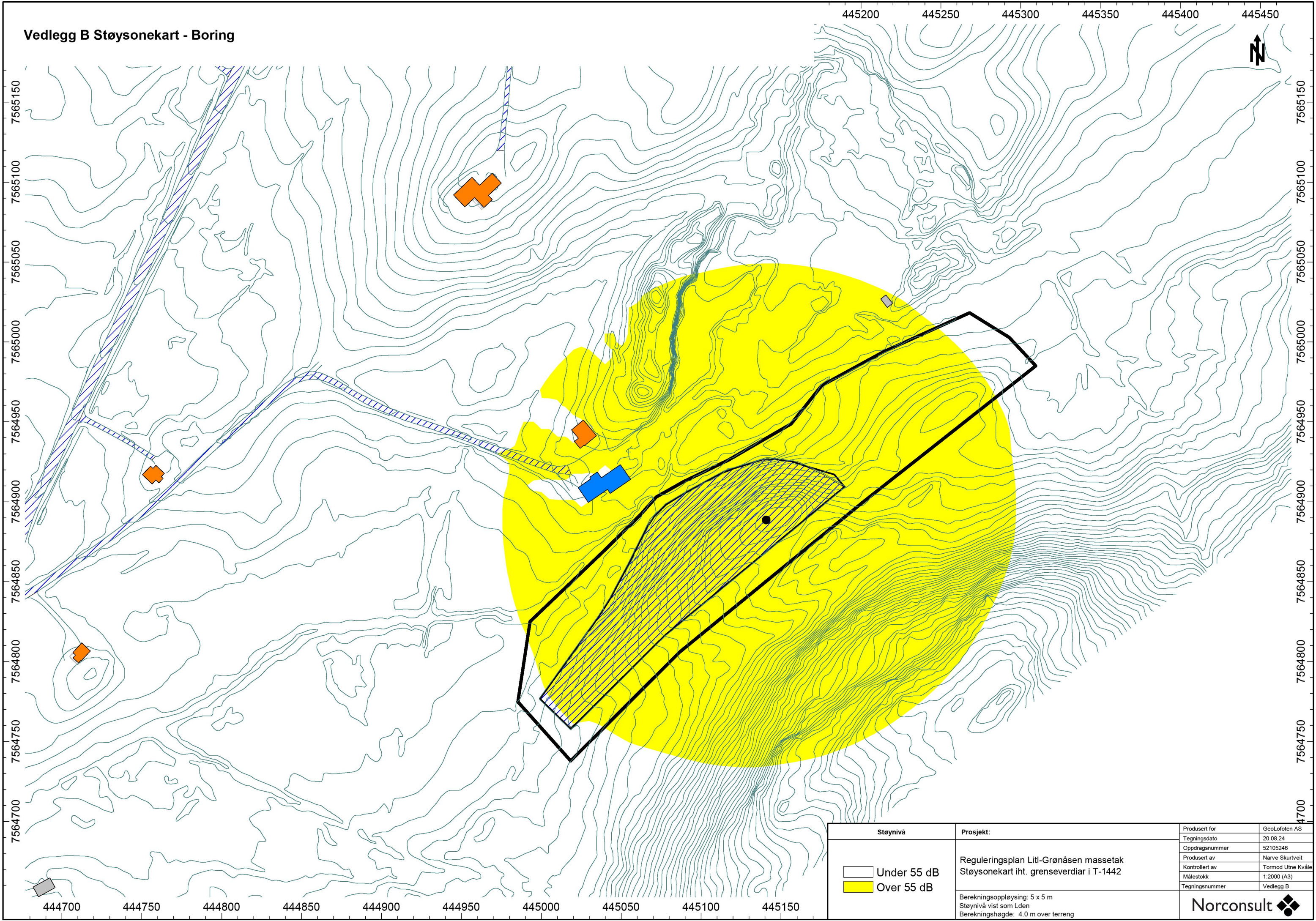
6 Referansar

- [1] "Kommuneplanens arealdel 2019-2031 Vestvågøy kommune," Vestvågøy kommune, May 2020.
- [2] "T-1442/2021 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging," Klima- og miljødepartementet, Jun. 2021.
- [3] "Forskrift om begrensning av forurensning FOR-2022-02-07-175," Klima- og miljødepartementet, Jul. 2004.
- [4] "M-128 Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging Kapittel 7, 8 og 9.," Miljødirektoratet, Aug. 2020.
- [5] "Environmental noise from industrial plants, general prediction method. Report no 32.," Lydteknisk lab., Lyngby, 1982.
- [6] *CadnaA*. DataKustik GmbH.

Vedlegg A Støysonekart - Knusing



Støynivå		Prosjekt:		Produsert for		GeoLofoten AS	
Under 55 dB Over 55 dB		Reguleringsplan Littl-Grønåsen massetak Støysonekart iht. grenseverdier i T-1442		Tegningsdato		20.08.24	
				Oppdragsnummer		52105246	
				Produsert av		Narve Skurtveit	
				Kontrollert av		Tormod Utne Kvåle	
				Målestokk		1:2000 (A3)	
				Tegningsnummer		Vedlegg A	
Beregningsoppløsning: 5 x 5 m Støynivå vist som Lden Beregningshøgde: 4.0 m over terreng				Norconsult 			



Støynivå		Prosjekt:		Produsert for		GeoLofoten AS	
Under 55 dB Over 55 dB		Reguleringsplan Littl-Grønåsen massetak Støysonekart iht. grenseverdiar i T-1442		Tegningsdato		20.08.24	
				Oppdragsnummer		52105246	
				Produsert av		Narve Skurtveit	
				Kontrollert av		Tormod Ulne Kvåle	
				Målestokk		1:2000 (A3)	
				Tegningsnummer		Vedlegg B	
		Beregningsoppløsning: 5 x 5 m Støynivå vist som Lden Beregningshøgde: 4.0 m over terreng		Norconsult			