

Til: In Situ AS, v/Daniella Wennberg
 Fra: Rieber Prosjekt AS, v/ Dag Rieber
 Dato: 2. mars 2016
 Emne: Støyforhold ved terrengoppfylling på Aalerud gård

1 Orientering

Det foregår i dag etablering av støyvoller på Aalerudmyra skytebane i Ås kommune. Naboeiendommen til skytebanen tilhører Aalerud gård, og der ønskes det utført en terrengoppfylling med rene masser for å få et bedre jorde. I forbindelse med reguleringsplanarbeidet for denne terrengoppfyllingen er det foretatt beregninger av støy fra anleggsvirksomheten og det er sett på konsekvensen av mulig trafikkøkning.

2 Grenseverdier for støy

«Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2012» har anbefalte grenseverdier for støy fra ulike støykilder. Se tabellen nedenfor:

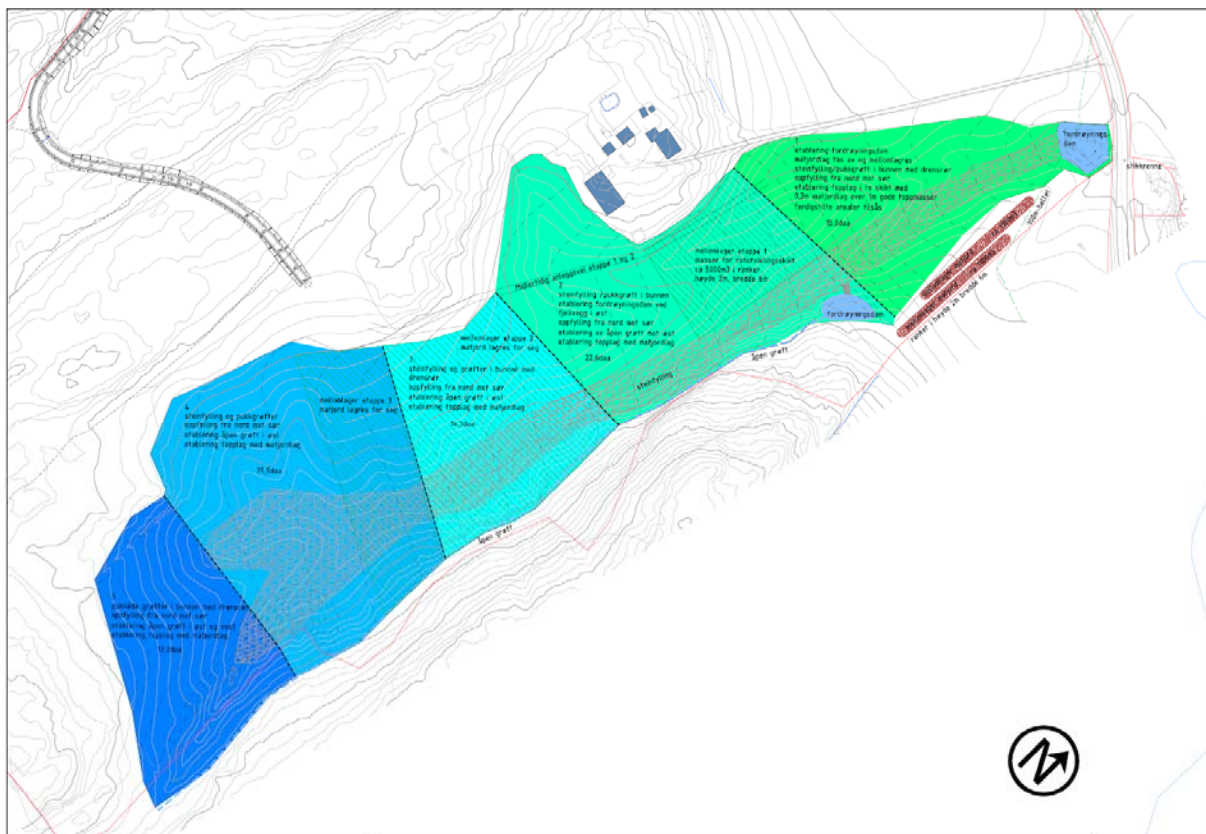
	Støysone					
	Gul sone			Rød sone		
Utendørs støynivå	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperiod-en kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperiod-en kl. 23 – 07
Vei	L _{den} 55 dB		L _{5AF} 70 dB	L _{den} 65 dB		L _{5AF} 85 dB
Øvrig industri	Uten impulslyd: L _{den} 55 dB og Levening 50 dB Med impulslyd: L _{den} 50 dB og Levening 45 dB	Uten impulslyd: lørdag: L _{den} 50 dB søndag: L _{den} 45 dB Med impulslyd: lørdag: L _{den} 45 dB søndag: L _{den} 40 dB	L _{night} 45 dB L _{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L _{den} 65 dB og Levening 60 dB Med impulslyd: L _{den} 60 dB og Levening 55 dB	Uten impulslyd: lørdag: L _{den} 60 dB søndag: L _{den} 55 dB Med impulslyd: lørdag: L _{den} 55 dB søndag: L _{den} 50 dB	L _{night} 55 dB L _{AFmax} 80 dB

Et massedeponi i drift vil være å anse som industriell virksomhet. Selve driften av deponiet skal vurderes etter kriteriene for støy fra «øvrig industri» (som er alternativet til kategorien «industri med helkontinuerlig drift»). Et deponi som dette vil i hovedsak ta imot jordblandede masser, og i liten grad ta imot rene steinmasser. Støyen fra driften av deponiet skal derfor

vurderes opp mot grensene som gjelder «uten impulslyd». På deponiet er det kun aktuelt med drift på hverdager i tidsperioden 07-19. Således er det grensene for henholdsvis gul og rød sone på $L_{den} = 55$ og $L_{den} = 65$ som er aktuelle.

3 Faser / etapper

Prosjektet er delt i ulike faser / etapper, der første fase foregår i den nordlige delen av området, og så beveger en seg sørover i fase 2-5. Innkjøringen til området blir via deponiet på Aalerudmyra. Se figur nedenfor:



Nedenfor angis hva som er forutsatt av støykilder i de ulike fasene. Angivelsene representerer de dagene da det er mest aktivitet, og således vil det ofte være til dels betydelig mindre aktivitet og dermed også lavere støy.

3.1 Fase 1: Klargjøring for drift

Fase 1 består av klargjøringsarbeider. I denne fasen skal det etableres en fordrøyningsdam ned mot veien. Fasen starter med at matjordlaget tas av og mellomlagres, det etableres pukkgrøft og drenering til dam. Til slutt etableres topplag i to sjikt med 0,3m matjordlag over 1m gode toppmasser.

I fase 1 er følgende støykilder lagt til grunn for de mest hektiske dagene:

- 1 gravemaskin 75% av arbeidstiden
- 1 hjullaster 40% av arbeidstiden
- 1 doser 30% av arbeidstiden
- Inntil 10 lastebiler pr. dag

For å redusere støybelastningen til naboen i Kroerveien 640, vil arbeidstiden bli begrenset til 8 timer pr. dag i denne fasen. Aktuell arbeidstid kan for eksempel være kl. 07.00 - 15.00 i denne fasen.

3.2 Fase 2-5: Drift av massemttaket

Gjennom fase 2-5 flyttes driften av massemttaket gradvis fra nord mot sør. Hver gang et nytt område skal opparbeides vil eksisterende matjord bli tatt av og mellomagret. Deretter fylles området opp før matjorden legges tilbake. I fase 2-5 er det regnet med følgende støykilder på de mest hektiske dagene:

- 1 gravemaskin 100% av dagtid
- 1 hjullaster 100% av dagtid
- 1 doser 50% av dagtid
- 20-100 lastebiler pr. dag

4 Støyberegninger for massemttaket

4.1 Generelt

I tråd med kravene i T-1442 er «Nordisk beregningsmetode for industristøy» benyttet ved støyberegningene. Denne metoden er implementert i NoMeS 4.5, som er benyttet til å gjennomføre støyberegningene. Kildedata er hentet fra NoMeS, og supplert med egne målinger for å få et best mulig grunnlag for beregningene. Det er lagt digitalt kart inn i beregningsmodellen, og det er justert for oppfylt terreng.

4.2 Fase 1: Klargjøring for drift

Beregnet støy er vist i vedlegg 1. Her fremgår det at ingen boliger får støy over støygrensen. Boligen i Kroerveien 640 ligger rett på andre siden av Kroerveien, men kommer utenfor støysonene fordi aktiviteten er svært moderat i oppstartfasen, samtidig som det settes en tidsbegrensning på 8 timers arbeidsdag i denne fasen.

4.3 Fase 2-5: Drift av massemttaket

Støysonekartet i vedlegg 2 viser støysonene når driften av deponiet har kommet i gang. Dette støysonekartet viser verste situasjon i enhver retning på verste tidspunkt, noe som innebærer

at det på hvert sted kun er i perioder på noen måneder at det er så mye støy som støysonekartet viser.

Boligen på Aalerud gård blir så vidt berørt av gul støyzone, men dette regnes som uproblematisk ettersom det er beboer her som er tiltakshaver.

5 Veitrafikkstøy

Det er innhentet trafikk tall for tilførselsveiene fra Statens vegvesens nettportal «Vegkart». Trafikkmengdene er som følger:

- Fylkesvei 54 Kroerveien i Ås, ÅDT 500 i 2014
- Fylkesvei 212 Kroerveien i Hobøl, ÅDT 490 i 2015
- Fylkesvei 120 Elvestadveien i Hobøl, ÅDT 4244 i 2015

Registrerte innkjørte biler på Ålerudmyra var for hele 2015 ca. 16 200 biler. Dette utgjør i snitt rundt 60 biler pr. arbeidsdag. I juni og august, som var de to mest hektiske månedene siste halvår, var det tett oppunder 1400 biler pr. måned. Dette utgjør rundt 70 biler pr. arbeidsdag i snitt.

Vi har gjort noen overslagsberegninger av støy fra veitrafikken for å vurdere hvordan mulig økt trafikk vil slå ut støymessig for beboerne langs Kroerveien og Elvestadveien. Masseoppfyllingen på Aalerud gård vil bare delvis overlape med oppfyllingen på Aalerudmyra, og dagstrafikken på de mest hektiske dagene antas derfor knapt å øke. Selv om vi antar at antall biler blir så mye som 50% høyere enn i dag (trolig urealistisk høyt) på de mest hektiske dagene, så vil veistøyen på Kroerveien allikevel ikke øke med mer enn om lag 1dB, og på Elvestadveien vil økningen være mindre enn 0,5dB. Veitrafikkstøy skal i utgangspunktet regnes som årsmidlet trafikk, og med en slik tilnærming, blir en mulig økning i støyen på desimalnivå på alle tilførselsveiene.

6 Reguleringsbestemmelse om støy

Det foreslås at det tas inn en bestemmelse om støy i reguleringsbestemmelsene. Den kan for eksempel lyde:

«For utendørs støynivå skal grenseverdiene for øvrig industri gitt i tabell 3 i retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012) ivaretas ved opparbeidelse, drift og avslutning av virksomheten.»

I tillegg bør det kun tillates drift i tidsperioden kl 07-19, som i T-1442 er definert som dagtid. Det bør også fremkomme en driftstidsbegrensningen på 8 timer pr. dag i fase 1 for å sikre at støyen til boligen i Kroerveien 640 ivaretas.

7 Konklusjon

Støyberegningene viser at støyen fra masseoppfyllingen vil ligge innenfor de anbefalte støygrensene i T-1442/2012.

En eventuell økning i veitrafikkstøy som følge av tiltaket er så liten at den i praksis er neglisjerbar.

Rieber Prosjekt AS



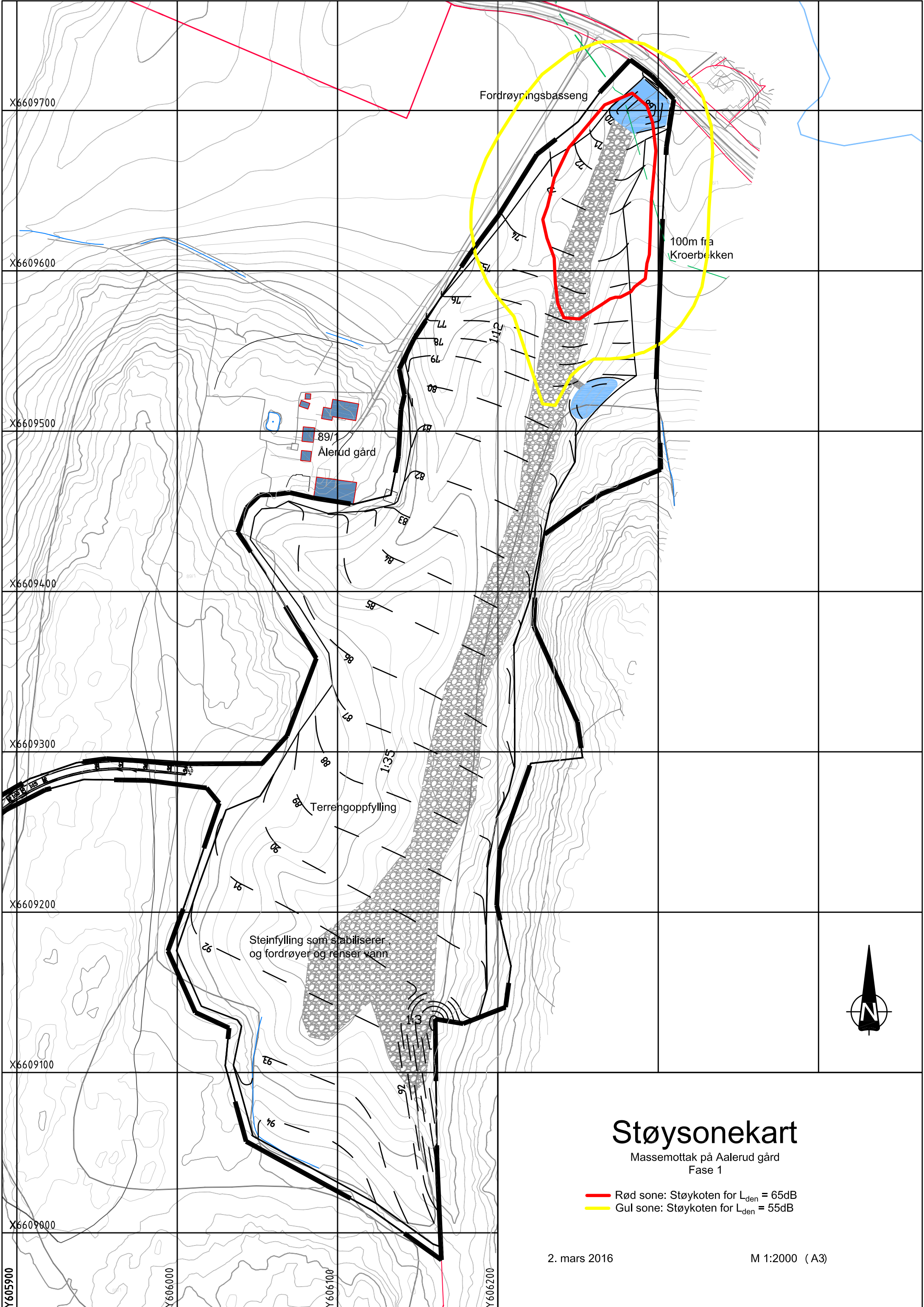
Dag Rieber

Vedlegg

1. Støysonekart fase 1
2. Støysonekart fase 2-5

Vedlegg 1

Støysonekart fase 1



X6609700
X6609600
X6609500
X6609400
X6609300
X6609200
X6609100
X6609000
Y605900
Y606000
Y606100
Y606200

Forderøyningsbasseng

100m fra Kroerbekken

89/1
Ålerud gård

Terrengoppfylling

Steinfylling som stabiliserer og fordrøyer og renser vann



Støysonekart

Massemottak på Aalerud gård
Fase 1

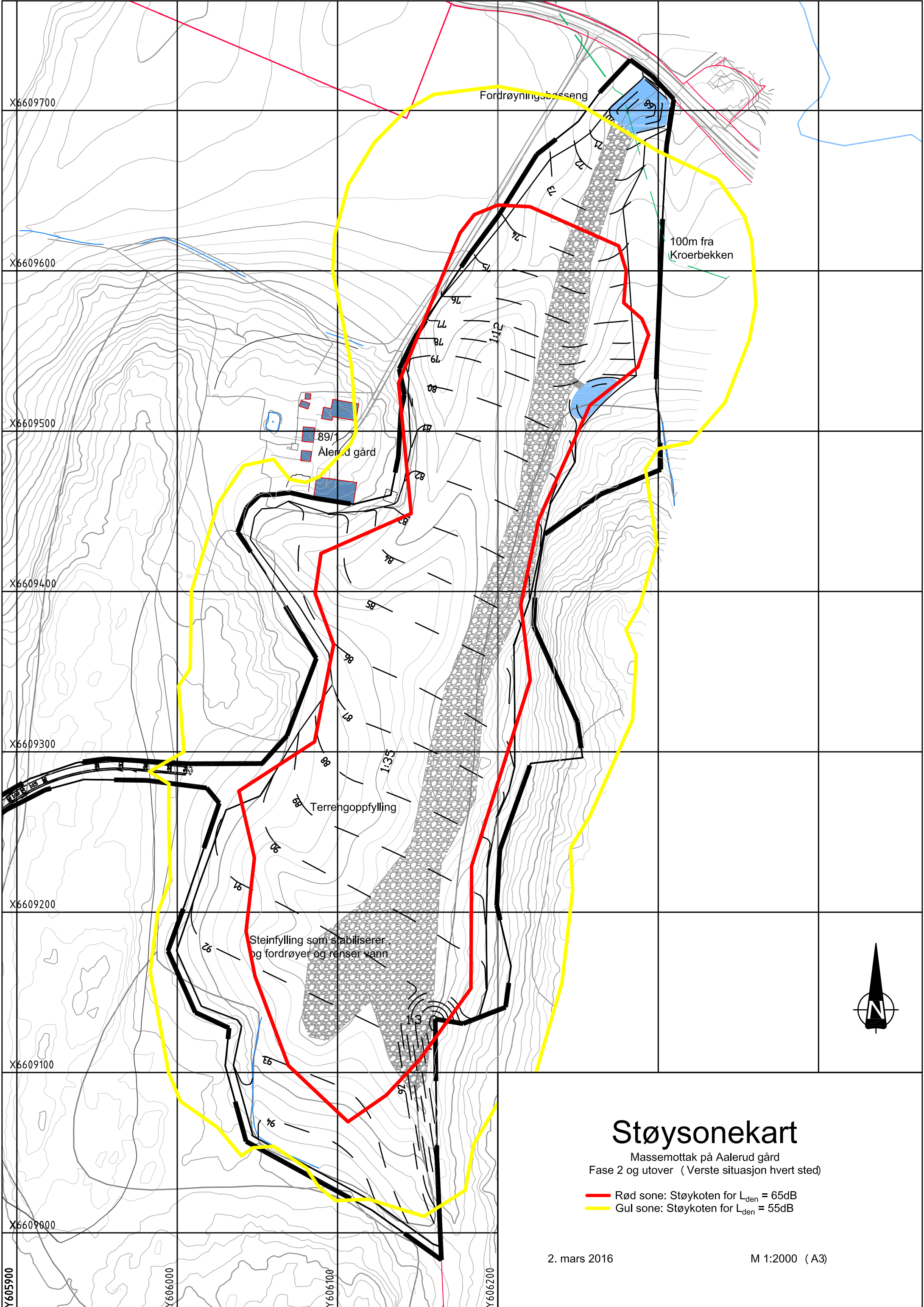
- Rød sone: Støykoten for $L_{den} = 65dB$
- Gul sone: Støykoten for $L_{den} = 55dB$

2. mars 2016

M 1:2000 (A3)

Vedlegg 2

Støysonekart fase 2-5



X6609700
X6609600
X6609500
X6609400
X6609300
X6609200
X6609100
X6609000
Y605900
Y606000
Y606100
Y606200

Fordrøyningsbasseng

100m fra Kroerbekken

89/1
Aalerud gård

Terrengoppfylling

Steinfylling som stabiliserer og fordrøyer og renser vann

Støysonekart

Massemottak på Aalerud gård
Fase 2 og utover (Verste situasjon hvert sted)

- Rød sone: Støykoten for $L_{den} = 65dB$
- Gul sone: Støykoten for $L_{den} = 55dB$

2. mars 2016

M 1:2000 (A3)