

Møteprotokoll 10/2020

Utvalg: Planutvalget
Møtested: Ørland rådhus (Bjugn), Kopparen
Dato: 15.09.2020
Tid: 10:30 – 13:40

Faste medlemmer som møtte:

Navn	Funksjon	Representerer
Hans Eide	Leder	SP
Jostein Tårnes	Nestleder	AP
Irja Helen Hammern Døsvik	Medlem	AP
Ingvild Wik Solberg	Medlem	AP
Tonje Bakken Nervik	Medlem	SP
Geir Finseth	Medlem	SP
Tore Melhuus	Medlem	H

Faste medlemmer som ikke møtte:

Navn	Funksjon	Representerer
------	----------	---------------

Varamedlemmer som møtte:

Navn	Møtte for	Representerer
------	-----------	---------------

Fra administrasjonen møtte:

Navn	Stilling
Petra Roodbol	Enhetsleder plan og forvaltning
Svein Erik Morseth	Byggesaksbehandler
Arne Nordgård	Byggesaksbehandler
Thomas Engen	Kommunalsjef
Anne M. Standahl	Møtesekretær

Merknader:

- Ingen merknader til innkalling og sakliste
- Det ble foretatt befarig i sakene 20/57, 20/58, 20/59 og 20/62
- Geir Finseth ble innvilget permisjon kl. 1300 før behandling av sak 20/62

Saksnr	Innhold	Lukket
	Saker til behandling:	
PS 20/57	Detaljreguleringsplan for Meldalsveien, Hårbeg - PlanID 5015201904 - andregangsbehandling	
PS 20/58	Dispensasjon for regulert byggehøyde for påbygg industribygg (fileteringsavdeling) på 174/331 - Havneveien 1	
PS 20/59	Dispensasjon for regulert byggehøyde for tre tanker for fiskeolje på 174/355 - Havneveien 1	
PS 20/60	Tiltaksplan spred avløp	
PS 20/61	Lokal forskrift for spredt avløp	
PS 20/62	Forespørsel rekkefølgekrav Reitan Næringspark	
PS 20/63	Klage på avslag på søknad om dispensasjon for tiltak på 11/5 og 11/14	
	Referatsaker:	
RS 20/353	Vedtak: Tillatelse til oppføring av tilbygg til enebolig - 20/402	
RS 20/354	Vedtak - ferdigattest for etablering av veg - 160/9 - 160/120 - 160/130	
RS 20/355	Vedtak - Ferdigattest for støytiltak/fasadeendring - 175/44 - Kotteveien 44	
RS 20/356	Vedtak: Utslippstillatelse for sanitært avløpsvann fra fritidsbolig og tillatelse til tiltak - 70/210	
RS 20/357	Vedtak: Utslippstillatelse av sanitært avløpsvann fra fritidsbolig og tillatelse til tiltak - 70/208	
RS 20/358	Vedtak - oppføring av tilbygg - 168/280, Prestegårdsjordet 10	
RS 20/359	VEDTAK-Tillatelse til deling	
RS 20/360	VEDTAK - Tillatelse til deling av 22/1	
RS 20/361	Vedtak - igangsettingstillatelse for riving av deler av fritidsbolig og oppføring av tilbygg - 36/93	
RS 20/362	Vedtak - endring av gitt tillatelse for fritidsbolig - 70/209 - Hestnesveien 130, 7168 Lysøysundet	
RS 20/363	VEDTAK - Tillatelse til deling av 33/4	
RS 20/364	Vedtak - tillatelse til bruksendring fra tilleggsdel til hoveddel - 166/555 - Nedre Hovdevei 36, 7130 Brekstad	
RS 20/365	Vedtak - dispensasjon fra arealformål i reguleringsplan - 82/18	

RS 20/366	Vedtak - ferdigattest for bruksendring fra tilleggsdel til hoveddel - 166/555 - Nedre Hovdevei 36, 7130 Brekstad	
RS 20/367	Vedtak - tillatelse til tiltak for utlegging av flytebrygge - 82/20	
RS 20/368	VEDTAK - Tillatelse til deling av 164/33	
RS 20/369	Vedtak - Oppføring av lagerhall på 174/355 - Havneveien 1	
RS 20/370	Vedtak: Dispensasjon fra LNFR-formålet og tillatelse til tiltak for opparbeidelse av feltridebane - 41/21 og 41/234	
RS 20/371	Vedtak - Ferdigattest for støytilltak/fasadeendring - 175/61 - Kotteveien 53	
RS 20/372	Vedtak - tillatelse til tiltak for oppføring av carport/bod - 36/28	
RS 20/373	Vedtak: Tillatelse til ombygging av fritidsbolig til enebolig - 10/39	
RS 20/374	Vedtak: Tillatelse til oppføring av carport - 182/360	
RS 20/375	Vedtak: Tillatelse til etablering av landbruksdrenering - 174/10, 174/13, 174/71, 174/11, 174/377, 189/9, 174/6, 173/6, 173/10 og 173/19	
RS 20/376	Vedtak - ferdigattest for bolig på 167/84 - Tyrs vei 4, Brekstad	
RS 20/377	Vedtak - tillatelse til riving og oppføring av ny garasje - 70/84 - Lysøysundet	
RS 20/378	Vedtak: Ferdigattest flytebrygge - 85/1 og 85/101	
RS 20/379	Vedtak - Oppføring av tilbygg til bolig på 182/376 - Rønningen 15	
RS 20/380	Vedtak - Ferdigattest for bolig - 182/336 - Moen 7	
RS 20/381	Vedtak: Ferdigattest næringsbygg - 31/9	
RS 20/382	Vedtak - Ferdigattest for støytilltak/fasadeendring - 168/59 - Ove Bjelkes gate 10	
RS 20/383	Vedtak - Ferdigattest for støytilltak/fasadeendring - 171/6 - Uthaugsveien 291/293	
RS 20/384	Vedtak - Dispensasjon fra byggegrense mot kommunal vei og tillatelse til oppføring av garasje - 173/21 - Høyveien 105	
RS 20/385	Vedtak - Ferdigattest for støytilltak/fasadeendring - 175/26 - Uthaugsveien 410	
RS 20/386	Vedtak - Ferdigattest for støytilltak/fasadeendring - 174/133 - Bakarosveien 25	
RS 20/387	Vedtak - Ferdigattest for støytilltak/fasadeendring - 171/9 - Uthaugsveien 255	

Saker til behandling:

PS 20/57 Detaljreguleringsplan for Meldalsveien, Hårberg - PlanID 5015201904 - andregangsbehandling

Saksprotokoll i Planutvalget - 15.09.2020

Behandling:

Det ble foretatt befarings i saken.

Votering

Kommunedirektørens innstilling enstemmig vedtatt.

Vedtak:

Ørland kommune egengodkjenner detaljreguleringsplan for Meldalsveien – Hårberg, PlanID 5015201904, med planbestemmelser sist revidert 24.08.2020 og plankart sist revidert 23.06.2020.

Ørland kommune opphever detaljreguleringsplan Hårberg, PlanID 161210001

Vedtaket er fattet med hjemmel i plan- og bygningsloven §§ 12-11, 12-12 og 12-14.

PS 20/58 Dispensasjon for regulert byggehøyde for påbygg industribygg (fileteringsavdeling) på 174/331 - Havneveien 1

Saksprotokoll i Planutvalget - 15.09.2020

Behandling:

Det ble foretatt befarings i saken.

Forslag fra Jostein Tårnes:

1. I henhold til plan- og bygningsloven § 19-2 innvilges ikke søknad om dispensasjon fra § 1.3 i reguleringsbestemmelsene for reguleringsplan for Del av Uthaug havn for oppføring av påbygg med gesimshøyde på 14 meter på gnr. 174 bnr. 331.
2. Før tiltak iverksettes krever Planutvalget at tiltakshaver gjennomfører en reguleringsprosess da gjeldende reguleringsplan allerede er i utakt etter senere års utbygging.

Votering

Kommunedirektørens innstilling ble vedtatt med 4 stemmer mot forslag fra Jostein Tårnes som fikk 3 stemmer.

Vedtak:

I henhold til plan- og bygningsloven § 19-2 innvilges søknad om dispensasjon fra § 1.3 i reguleringsbestemmelsene for reguleringsplan for Del av Uthaug havn for oppføring av påbygg med gesimshøyde på 14 meter på gnr. 174 bnr. 331 med vilkår:

1. Påbygget må ha matt overflate og farge på påbygget må harmonere med resten av bebyggelsen.
2. Det er ikke tillatt med større logo eller tekst på påbygget.

For begrunnelse av vedtaket vises det til saksutredningen

PS 20/59 Dispensasjon for regulert byggehøyde for tre tanker for fiskeolje på 174/355 - Havneveien 1

Saksprotokoll i Planutvalget - 15.09.2020

Behandling:

Det ble foretatt befaring i saken.

Forslag fra Jostein Tårnes:

1. I henhold til plan- og bygningsloven § 19-2 innvilges ikke søknad om dispensasjon fra § 1.3 i reguleringsbestemmelsene for reguleringsplan for Del av Uthaug havn for oppføring av tre tanker med gesimshøyde på 18 meter på gnr. 174 bnr. 355.
2. Før tiltak iverksettes krever Planutvalget at tiltakshaver gjennomfører en reguleringsprosess da gjeldende reguleringsplan allerede er i utakt etter senere års utbygging.
3. Da det viser seg at tiltaket allerede er utført ber Planutvalget administrasjonen om å iverksette en ulovlighets oppfølging som er vanlig praksis i slike saker.

Votering

Kommunedirektørens innstilling ble satt opp mot Jostein Tårnes sitt forslag punkt 1 og 2. Jostein Tårnes sitt forslag til punkt 1 og 2 ble vedtatt med 4 stemmer mot kommunedirektørens innstilling som fikk 3 stemmer.

Jostein Tårnes sitt forslag til punkt 3 ble vedtatt med 5 mot 2 stemmer.

Vedtak:

1. I henhold til plan- og bygningsloven § 19-2 innvilges ikke søknad om dispensasjon fra § 1.3 i reguleringsbestemmelsene for reguleringsplan for Del av Uthaug havn for oppføring av tre tanker med gesimshøyde på 18 meter på gnr. 174 bnr. 355.
2. Før tiltak iverksettes krever Planutvalget at tiltakshaver gjennomfører en reguleringsprosess da gjeldende reguleringsplan allerede er i utakt etter senere års utbygging.
3. Da det viser seg at tiltaket allerede er utført ber Planutvalget administrasjonen om å iverksette en ulovlighets oppfølging som er vanlig praksis i slike saker.

PS 20/60 Tiltaksplan spredt avløp

Saksprotokoll i Planutvalget - 15.09.2020

Behandling:

Votering

Kommunedirektørens innstilling enstemmig vedtatt.

Vedtak:

Ørland kommune vedtar å legge forslag til *Tiltaksplan for spredt avløp 2021-2027 for Nordre Fosen vannområde* ut på høring og offentlig ettersyn i perioden 25.09.20-06.11.20.

PS 20/61 Lokal forskrift for spredt avløp

Saksprotokoll i Planutvalget - 15.09.2020

Behandling:

Votering

Kommunedirektørens innstilling enstemmig vedtatt.

Vedtak:

Ørland kommune vedtar med hjemmel i forurensningsloven § 9, jf. forurensningsforskriften § 12-6, *Forskrift om utslipp av avløpsvann fra mindre avløpsanlegg, Ørland, Indre Fosen, Åfjord og Osen kommuner, Trøndelag* som fremlagt.

PS 20/62 Forespørsel rekkefølgekrav Reitan Næringspark

Saksprotokoll i Planutvalget - 15.09.2020

Behandling:

Det ble foretatt befarings i saken.

Omforent forslag fra planutvalget:

Planutvalget signaliserer at de ikke ønsker å fravike krav om rekkefølgebestemmelsene.

Planutvalget og kommunestyret vil ta endelig stilling til innholdet i planen ved første og andre gangs behandling av reguleringsplanen.

Votering

Forslaget ble enstemmig vedtatt.

Vedtak:

Planutvalget signaliserer at de ikke ønsker å fravike krav om rekkefølgebestemmelsene.

Planutvalget og kommunestyret vil ta endelig stilling til innholdet i planen ved første og andre gangs behandling av reguleringsplanen.

PS 20/63 Klage på avslag på søknad om dispensasjon for tiltak på 11/5 og 11/14

Saksprotokoll i Planutvalget - 15.09.2020

Behandling:

Votering

Kommunedirektørens innstilling enstemmig vedtatt.

Vedtak:

Ørland kommune ved Planutvalget kan ikke se at det er fremkommet nye opplysninger i klagen som medfører at vedtaket bør endres eller oppheves. Vedtaket fastholdes og klagen sendes til fylkesmannen for endelig avgjørelse.



Ørland Kommune
Enhetsleder Plan og Forvaltning

Att: Petra Roodbol-Mekkes petra.roodbol@orland.kommune.no
Kopi: Inge Blomsø inge.blomso@ibtech.no
Rasmus B. Hansen rasmus.bolvig@vollark.no

Dato: 20.08.2020

Ref: 2014-019/Reitan Næringspark /TS

**Notat vedrørende bestemmelser fra overordnet plan (KPA 2019-2031 tidligere Bjugn kommune) for enebolig på tomt med gnr/bnr 32/160 i Ørland kommune.
For behandling av planutvalget, Ørland kommune**

Reitan Næringspark ligger sentralt til mellom (nye) Ørland kommunes største tettsteder Bjugn (tidligere Botngård) og Brekstad, vekk fra boligfeltet og langs hovedveg mellom tettstedene, FV710.

Overordnet plan (tidligere KPA 2019-2031 for Bjugn kommune) tilrettelegger for utvidelse av næringsparken innenfor gitte rammer. Særlig er hensyn til enebolig innenfor gnr/bnr 32/160 viktig å ivareta. Dette er gjort gjennom krav i overordnet plans bestemmelser fra tidligere Bjugn kommunes KPA 2019-2031:

«... Av planbestemmelsene må det fremkomme konkrete rekkefølgebestemmelser som sikrer at utbygging ikke kan igangsettes på N6 før boligen som ligger i planområdet blir bruksendret i overenstemmelse med arealformålet eller revet.»

Støy er en viktig faktor i svært mange reguleringssaker da dette kan påvirke støyfølsomme formål. Overordnet plan og eksisterende reguleringsplan setter krav til hvilke miljøhensyn til omgivelsene som skal oppfylles. De etablerte delene av Reitan Næringspark følger eksisterende reguleringsplan (plan-id: 16270126).

For ny reguleringsplan er forholdet til enebolig sentralt og vil båndlegge utviklingen av Næringsparken. Tiltakshaver har gjennom gjentatte tilbud forsøkt å imøtekomme eier av enebolig med utkjøp, som med utgangspunkt i ordlyden i overordnet plan har avvist ethvert tilbud med motbud som er urealistiske ifht. det gjeldende i boligmarked. Vi mener derfor at overordnet plan kan sies å gi eier av enebolig et ubalansert godt kort da ingen nye arealer kan bebygges om ny regulering må vedtas jf. ordlyden i overordnet plan.

Vårt fokus har vært å undersøke hvilke deler av næringsområdene som kan bygges ut, og med det sette en faglig vurdert grense for hvor påvirkningen for eneboligen blir uakseptabel. Områder som gir en uakseptabel negativ innvirkning bør fortsatt underlegges de samme begrensningene som beskrevet i overordnet plan. Utenfor dette bør det tilrettelegges for en positiv næringsutvikling for de aktører som allerede har meldt sin interesse.

Multiconsult har vurdert plasseringen av Fosen Renovasjon på gnr/bnr32/244 i forhold til eneboligen innenfor gnr/bnr 32/160. Det er vurdert støykilder både fra anleggets aktivitet og økt trafikk fra FV710 som følge av etablering av miljøstasjonen. Støyberegningene er gjort med mest aktive døgn, så nært bolig som mulig og med strengeste grenseverdier. Det vises til vedlagt rapport for inngående vurderingsgrunnlag.

Rapporten fra Multiconsult konkluderer med at tiltak innenfor områder som settes av til renovasjonsanlegget (Miljøstasjonen) ikke vil påvirke merkbar støy for eneboligen. Det anbefales likevel å bygge renovasjonsområdet så bygninger plasseres mellom bolig-tomt og støy-områder. Dette gir en ytterligere støydempende effekt, særlig på impulslyder o.l. som kan virke forstyrrende også på stor avstand.

Fosen Renovasjons tomt med gnr/bnr 32/244 er ferdig sprengt og delvis planert ferdig jf. tidligere tillatelser gitt av kommunen. Vi mener tidligere utarbeidede støyvurdering for anleggsarbeider for eksisterende reguleringsplan (plan-id: 16270126) illustrerer avstand ifht. støy fra bolig-tomt til område satt av til Fosen Renovasjon. Området som er aktuelt for Fosen renovasjon ligger ca. 200 meter fra boligen og de støyende aktiviteter vil ligge lengere vekk fra fasade på enebolig og kunne skjermes effektivt. Tidligere rapport har også vurdert høye dB-verdier fra anleggsperioden i områder nærmere eneboligen enn 200 meter og viste at dette var løsbart med tiltak der det ble nødvendig.

Støy i reguleringssaker ivaretas iht. T-1442/2016 *Behandling av støy i arealplanlegging*, hvor det settes begrensninger for når og hvor mye lyd som kan tillates på boligen. Dette sikrer eneboligen mot at støyverdier overskride. Nye reguleringsbestemmelser bør inneholde henvisning til T-1442/2016.

Det er derfor ønskelig at kommunen ser på konsekvensene for eneboligen vurdert med utgangspunkt i å ivareta hensynet til boligen opp mot overordnede miljøkrav, særlig støy, men med et mer detaljert faglig grunnlag som her er vurdert. Vi foreslår at der det faglig kan påvises at miljøhensyn innenfor ny reguleringsplan ikke overstiger overordnede krav tillates det etablering av næring. Områder nært eneboligen som vil ha negativ påvirkning ivaretas krav til at eneboligen må omsøkes til næring eller rives før det kan bygges ut. Dette gir en mer balansert virkning av planen, samtidig som eneboligens hensyn ivaretas.

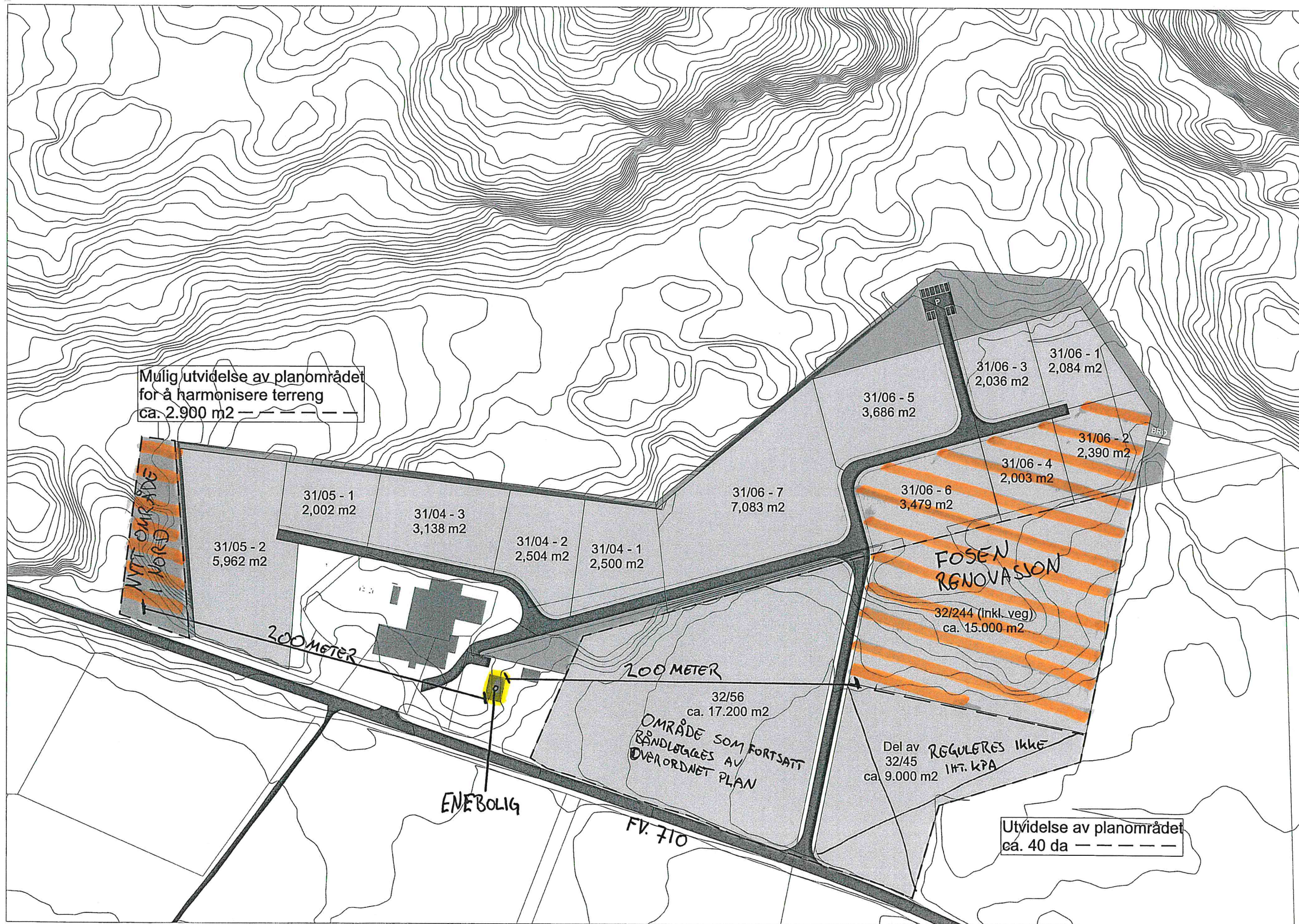
Med vennlig hilsen
for VOLL ARKITEKTER AS



Torstein Strand
Arealplanlegger

Vedlegg:

- 1_ Oversiktskart 1:2000 (A3)
- 2_ Støyvurdering Fosen renovasjon Multiconsult 2020
- 3_ Støyvurdering anleggsfase Multiconsult 2015
(vurdering av utført anleggsarbeid for gjeldende reguleringsplan iht. tillatelser)



Prosjektnavn:
**Reitan
Næringspark**

Prosjektnr.:
2014-019

Tegn.nr.:
A-ST 12

Målestokk:
1:2000

Dato:
26.05.2017
R&V.
20.08.2020
TS.

Tegnet av:
RBH

Saksbehandler:
SGB

vollark.no

NOTAT

OPPDRAAG	Reitan Næringspark – Fosen renovasjon	DOKUMENTKODE	1020581-RIA-NOT-001
EMNE	Støyvurderinger	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Reitan Næringspark AS	OPPDRAAGSLEDER	Tonje Fjellheim Dahl
KONTAKTPERSON	Inge Blomsø	SAKSBEHANDLER	Ellen E. S. Oksavik
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10234021 Spesialrådgivning Midt

SAMMENDRAG

Det er i forbindelse med detaljregulering av gbnr. 32/244 og 31/6 i Bjugn i Ørland kommune vurdert støy fra planlagt renovasjonsanlegg.

1 Innledning

Det er i forbindelse med detaljregulering av gbnr. 32/244 i Bjugn i Ørland kommune vurdert støy fra planlagt renovasjonsanlegg.

2 Definisjoner

Desibel (A)

Støyens styrke eller støynivå angis i desibel (dB) og er et uttrykk for energi. Lydens tonehøyde karakteriseres ved frekvens, dvs. antall svingninger pr. sekund (Hz). Vårt øre har ulik følsomhet for ulike frekvenser. Følsomheten er større i mellomtone og diskantområdet enn i bassområdet. For å ta hensyn til hvordan mennesker oppfatter ulike frekvenser i lyden, benyttes forskjellige filtre, eller veiekurver. Den vanligste veiekurven benevnes med bokstaven A (dBA).

Siden desibelskalaen er logaritmisk gjelder følgende:

- Øker lydnivået med 3 dB, tilsvarer dette en dobling av lydenergien.
- To like lydkilder som summeres, gir en økning på 3 dB. Eksempel: 60dB + 60dB = 63dB.

L_{den}

A-veid ekvivalent lyd(trykk)nivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB ekstra tillegg på natt, 5 dB ekstra tillegg på kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L_{den}-nivået skal beregnes som årsmiddelverdi. Det vil si gjennomsnittlig støybelastning over ett år. L_{den} blir beregnet som frittfeltverdi.

01	10.8.2020	Små korreksjoner i tekst	Ellen E. S. Oksavik	-	Ellen E. S. Oksavik
00	7.8.2020	Støynotat Fosen renovasjon	Ellen E. S. Oksavik	Kristian Brox	Ellen E. S. Oksavik
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Støyvurderinger

L_{pAeq,24h}

Ekvivalent A-veid lydnivå for et døgn. Norsk Standard NS 8175¹ "Lydforhold i bygninger – lydklasser for ulike bygningstyper" angir grenseverdier for støy i de fleste bygningstyper. NS 8175 lydklasse C angir en grense på L_{pAT} = 30 dBA i oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder.

Støyfølsom bebyggelse

Boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, barnehager og fritidsboliger.

3 Krav og retningslinjer

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442². Denne er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensningsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Støybelastning beregnes og kartlegges ved en inndeling i tre soner:

- Rød sone nærmest støykilden, område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- Hvit sone angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak anses som nødvendige

Kriterier for soneinndeling for de aktuelle støykildene er gitt i **Error! Reference source not found..**

Tabell 1 Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, innfallende lydtryknivå

Støykilde	Støysone					
	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søn-/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søn-/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Veg	L _{den} 55 dB		L _{SAF} 70 dB	L _{den} 65 dB		L _{SAF} 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: L _{den} 50 dB og Levening 45 dB Med impulslyd: L _{den} 45 dB og Levening 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: L _{den} 60 dB og Levening 55 dB Med impulslyd: L _{den} 55 dB og Levening 50 dB	L _{night} 55 dB L _{AFmax} 80 dB

For Fosen Renovasjon vil det være grenseverdien L_{den} 50 dB for «øvrig industri med impulslyd» som blir dimensjonerende i støyvurderingen. For øvrig industri-kategorien så skal mest støyende døgn legges til grunn i beregningene. L_{den} 45 dB for «øvrig industri med impulslyd på lørdager» er også gjeldende, men aktiviteten er vesentlig lavere på lørdager. For vegtrafikk vil det vurderes om trafikkøkningen vil føre til en merkbar endring av støynivå, siden nærmeste bolig ligger like ved fylkesveg 710.

¹ NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper

² Miljøverndirektoratet, «T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» 2016.

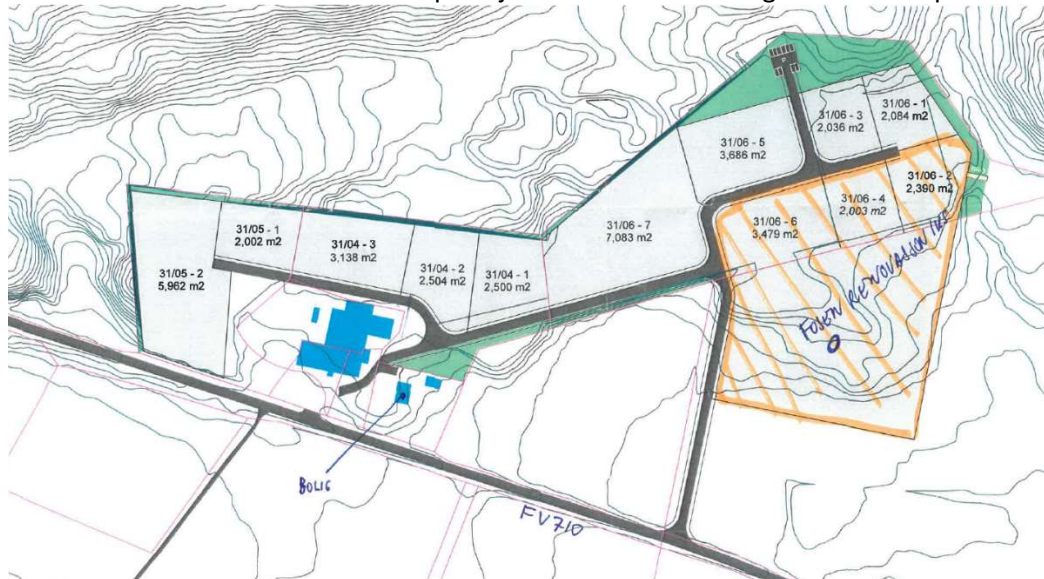
4 Forutsetninger

Fosen Renovasjon er et planlagt renovasjonsanlegg etablert på en tomt i Bjugn, se situasjonskart i figur 1 under med oransje skravering for plassering. Den nærmeste boligen, avmerket i situasjonsplanen ligger ca. 200 meter fra boligen. Trafikken inn til renovasjonsanlegget vil komme inn stikkvegen fra FV 710 og være om lag jevnt fordelt fra begge sider av stikkvegen, etter opplysning fra oppdragsgiver. Renovasjonsanlegget skal ta imot avfall fra husholdninger, fritidseiendommer og næringskunder.

Følgende aktiviteter er planlagt:

- Sortering og omlasting av næringsavfall
- Mottak og mellomlagring av farlig avfall
- Mottak og mellomlagring av EE-avfall
- Mottak og behandling av kasserte fritidsbåter

Det vil være sortering og opplasting før videretransport for eksempel til forbrenningsanlegg i Trondheim. Det er planlagt sorteringshall og omlastingshall. Gjenbruksstasjon for publikum er åpen fire hverdager i uken, mellom kl. 14-19, samt to lørdager per måned mellom kl. 10-14. Det vil være folk i arbeid på området på alle fem hverdagene i uka, mellom kl. 07-15. På lørdager vil det kun være innlevering av avfall og komprimering med gravemaskin som vil foregå. Det kan bli aktuelt å bygge verksted for reparasjon av containere samt administrasjonsbygg, vaskeplass og parkering for renovatørene. Det er forutsatt at reparasjon av containere foregår innendørs på et verksted.



Figur 1 Situasjonsplan.

Støykilder (antall minutter per dag)	normal aktivitet	mest aktive dag
-Flytting av containere:	ca. 15 min	ca. 30 min
-Gravemaskin for komprimering av avfall i containerne:	ca. 30 min	ca. 60 min
-Hjullaster, utendørs bruk:	ca. 30 min	ca. 60 min

For trafikkmengden inn til renovasjonsanlegget har Fosen Renovasjon estimert følgende:

Mest aktive dag:	ÅDT 300-350
Gjennomsnittlig dag:	ÅDT 150
Rolig dag:	ÅDT 75

For kategorien «øvrige industri» i T-1442 så skal mest aktive dag legges til grunn, og det er det som er vurdert i beregningene.

Støyvurderinger

Det er utført beregninger etter Nordisk beregningsmetode for industri, ved hjelp av programmet CadnaA versjon 2020. Beregningene er utført med utgangspunkt i opplysningene som Fosen renholdsverk har oppgitt. Trafikkmengde, tungtrafikkandel og skiltet hastighet for fylkesveg 710 er hentet fra Norsk Vegdatabank (inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen.) Se tabell 2 for oversikt over veger og trafikk tall og tabell 3 for oversikt over lydeffektnivå og frekvensfordeling for støykildene på gjenvinningsstasjonen. Digital terrengmodell er benyttet og topografiske forhold er derfor medtatt.

Tabell 2 Trafikktall for vegparseller.

Beskrivelse	ÅDT	Skiltet hastighet (km/t)	Tungtrafikkandel (%)
Fv 710	3800	80	10
Stikkveg fra Fv 710 inn til gjenvinningsstasjon (mest aktive dag)	350	50*	10*

*Antatt hastighet og tungtrafikkandel for stikkveg.

Tabell 3 Lydeffektnivå og frekvensfordeling for de ulike kildene.

Lydkilde	A-veid lydeffekt, L_{WA} [dB] – 1/1 oktavbånd [Hz]									Total A-veid Lydeffekt [dB] per lydkilde, L_{WA}
	31,5	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	
Gravemaskin	0	112	113	110	109	109	108	102	95	113,8
Hjullaster	0	112	113	110	109	109	108	102	95	113,8
Flytting av container	37,2	61,4	74,4	83,9	91,4	106,9	104,1	95,8	84,5	109,0

Det er utført overordnede beregninger, og det er ikke laget støysonekart. Det er i beregningene ikke gjort endringer på eksisterende terreng, men er lagt til grunn et «worst case»-scenario, hvor alle de tre støykildene og er plassert på den delen av tomten som er nærmest boligen, samt at støy fra vegtrafikk på stikkvegen er medtatt i industristøyberegningen. Med dette utgangspunktet kan man få en god indikasjon til videre planlegging om det er sannsynlig at nærmeste bolig kan utsettes for støy som er over eller i nærheten av grenseverdien.

5 Vurderinger og resultater

Vegtrafikkstøy:

Etablering av Fosen Renovasjon vil føre til en økning av ÅDT på fylkesveg 710 som går forbi nærmeste bolig. ÅDT for Fv 710 er 3800, og med gjenvinningsstasjonen vil trafikkmengden øke med 175 til ÅDT 3975. Trafikken til gjenvinningsstasjonen utgjør da ca. 4-5% av den totale trafikkmengden, og økningen i støynivå fra vegtrafikkstøy vil være mindre enn 1 dB og ikke merkbar.

Industristøy:

Det er beregnet L_{den} for industristøy for mest aktive døgn, med plassering av alle kilder så nær boligen som mulig, og vurdert etter strengeste grenseverdien «øvrige industri med impulslyd» L_{den} 50 dB. Beregningene viser at støysonene ved disse forutsetningene ikke vil berøre tomten til nærmeste bolig. Det anbefales likevel å ta hensyn til at impulspregede lyder (ryggealarmer, slag mot container, o.l.) kan oppleves plagsomt i lengre avstander, og at det er fornuftig å legge opp utformingen av området slik at planlagte bygninger naturlig skjermer for støy mot boliger og eventuelle kontorbygninger. Reparasjon av containere må foregå innendørs. Dersom det er kontorbygninger i næringsparken som er i nærheten av gjenvinningsstasjonen så er det mulig at disse kan berøres av støysonene.

RAPPORT

Reitan næringspark, støy fra anlegg

OPPDRAAGSGIVER

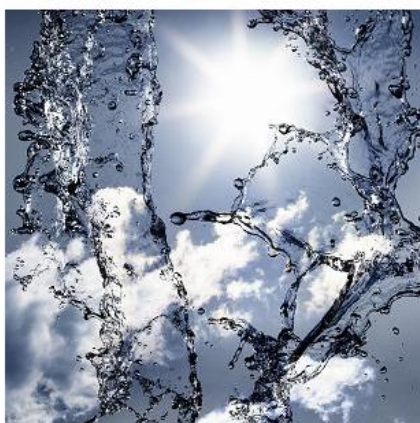
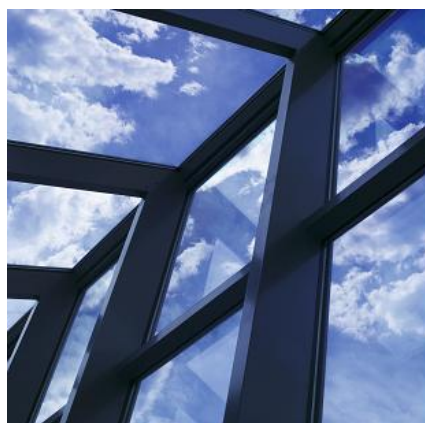
Reitan Næringspark AS

EMNE

Støyvurderinger

DATO / REVISJON: 2. oktober 2015 / 01

DOKUMENTKODE: 417301-RIA-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Tredjepart har ikke rett til å anvende rapporten eller deler av denne uten Multiconsults skriftlige samtykke.

Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAAG	Reitan næringspark, støy fra anlegg	DOKUMENTKODE	417301-RIA-RAP-001
EMNE	Støyvurderinger	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Reitan Næringspark AS	OPPDRAAGSLEDER	Anders Thomas Windsor
KONTAKTPERSON	Inge Blomsø	UTARBEIDET AV	Anders Thomas Windsor
		ANSVARLIG ENHET	3024 Midt Akustikk

SAMMENDRAG

Beregningene viser at nærmeste bolig vil få overskridelser av grenseverdien angitt i T-1442 og forurensingsforskriften § 30-7 om det ikke gjøres tiltak. Et foreslått tiltak er å bygge en provisorisk voll av overskuddsmasser på ca 3,5 meters høyde som skjermer den nærmeste boligens uteareal, eventuelt en voll på 4,5 meter som skjermer uteareal og vinduer i 2. etasje. Dette forutsetter at det ikke arbeides mellom kl 19 og 07. Det er viktig å informere naboer om arbeidet som skal gjøres. Anbefalte rutiner for varsling av naboer er beskrevet i T-1442:2012, kapittel 4.4.

Sprengninger skal bare skje i tidsrommet mandag til fredag kl. 0700-1600. Naboer skal være varslet om når sprengninger skal finne sted.

01	02.10.2015	Vurdering i henhold forurensingsloven lagt til	Anders T. Windsor	Geir Atle Wiik	Anders T. Windsor
00	23.3.2015	Støyrapport	Anders T. Windsor	Geir Atle Wiik	Anders T. Windsor
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn.....	5
1.1	Kart, tegninger og bakgrunnsmateriale	5
2	Akustiske definisjoner.....	6
3	Krav og retningslinjer.....	6
4	Støykilder	7
4.1	Driftstid	7
4.2	Gjennomføring beregninger og tiltak	7
4.3	Støy fra sprengninger.....	11
5	Oppsummering	11
	VEDLEGG 1: Akustiske begreper.....	12

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

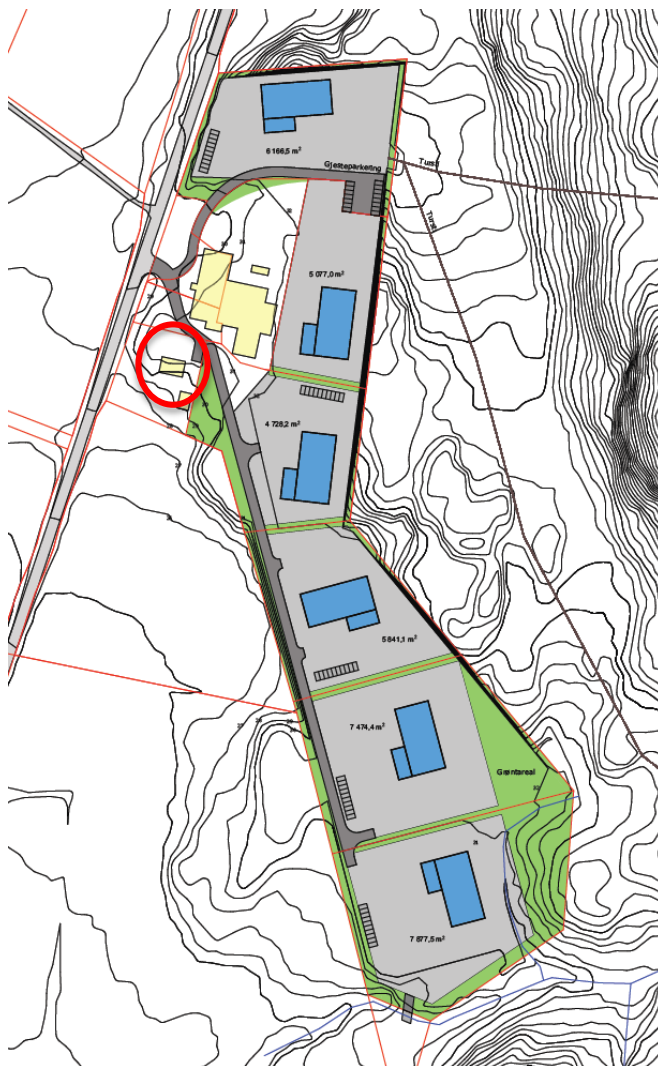
Multiconsult AS har fått i oppdrag av Reitan Næringspark AS å utføre støyvurderinger i forbindelse med anleggsarbeid.

1.1 Kart, tegninger og bakgrunnsmateriale

Som grunnlag for vurderingene er følgende underlag benyttet:

- Digitalt kartgrunnlag med ekvidistanse 1 m.
- Situasjonsplan datert 03.06.2014

Figur 1 viser kart med aktuell tomt.



Figur 1: Kart over Reitan næringspark, nærmeste bolighus er marker med rød ring rundt.

2 Akustiske definisjoner

Definisjon av akustiske begreper kan finnes i Vedlegg 1.

3 Krav og retningslinjer

For bygg- og anleggsvirksomhet er det gitt anbefalte grenseverdier i T-1442:2012. Det er gitt basis støygrenser med skjerpelser dersom anleggsperioden overstiger 6 uker. I Tabell 1 er basis støygrenser for bygg- og anleggsvirksomhet gitt. I Tabell 2 er korreksjoner i forhold til anleggsperiodens varighet gitt. Korreksjonene gjelder for dag og kveld.

Tabell 1: Anbefalte basis støygrenser utendørs for bygg- og anleggsvirksomhet. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dBA, frittfeltverdi og gjelder utenfor rom for støyfølsom bruk. Støygrensene for dag og kveld skjerpes når anleggsperiodens lengde overstiger 6 uker.

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{pAeq12h}$ 07-19) [dBA]	Støykrav på kveld (L_{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag ($L_{pAeq16h}$ 07-23) [dBA]	Støykrav på natt (L_{pAeq8h} 23-07) [dBA]
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	65	60	45

Tabell 2: Korreksjon for anleggsperioden eller driftsfasens lengde (avrundet til hele uker/måneder)

Anleggsperioden eller driftsfasens lengde	Grenseverdiene for dag og kveld i denne tabell skjerpes med
Fra 0 til og med 6 uker	0 dB
Fra 7 uker til og med 6 måneder	3 dB
Mer enn 6 måneder	5 dB

Det antas at anleggsarbeidene for Reitan næringspark skal pågå mer enn 6 måneder. Anbefalte støygrenser for prosjektet blir derfor som vist i Tabell 3.

Tabell 3: Anbefalte støygrenser for bygge- og anleggsarbeider etter korreksjon for anleggsperioden. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dBA, frittfeltverdi og gjelder utenfor rom for støyfølsom bruk.

Bygningstype	Støykrav på dagtid ($L_{pAeq12h}$ 07-19) [dBA]	Støykrav på kveld (L_{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdag ($L_{pAeq16h}$ 07-23) [dBA]	Støykrav på natt (L_{pAeq8h} 23-07) [dBA]
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	60	55	45

For produksjon av pukk, grus sand og singel gjelder egne retningslinjer i forurensingsforskriften § 30-7. Disse grenseverdiene er angitt i Tabell 4.

Tabell 4: Støygrenser for produksjon av pukk, grus sand og singel, gjelder utenfor rom for støyfølsom bruk.

Bygningstype	Støykrav mandag-fredag [Lden]	Støykrav kveld mandag-fredag [Levening]	Støykrav lørdag [Lden]	Støykrav søn-/helligdager [Lden]	Støykrav natt (23-07) [Lnight]	Støykrav natt (23-07) [LAfmax]
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	55	50	50	45	45	60

4 Støykilder

Tomten ligger tett inntil ett bolighus. Utover det er det relativt langt til nærmeste bebyggelse, men arbeidet som skal foregå er relativt støyende. Fra oppdragsgiver er det oppgitt at det vil være to knuseverk, en borerigg, en gravemaskin, en hjullaster samt lastebiler som kjører til og fra området i aktivitet i anleggsfasen. Lyddata for disse aktivitetene er ikke oppgitt av oppdragsgiver. Antatt lydeffekt er derfor basert på Multiconsults erfaringsdata. Tabell 5 viser den benyttede lydeffekten i beregningene.

Tabell 5: Lydeffektdata for forskjellige aktiviteter i anleggsfasen.

Støykilde	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	dBA
Knuseverk	111	104	98	100	101	99	95	105,4
Boring	111	114	102	105	106	107	108	113,0
Gravemaskin	112	113	110	109	109	108	102	113,8
Hjullaster	112	113	110	109	109	108	102	113,8

4.1 Driftstid

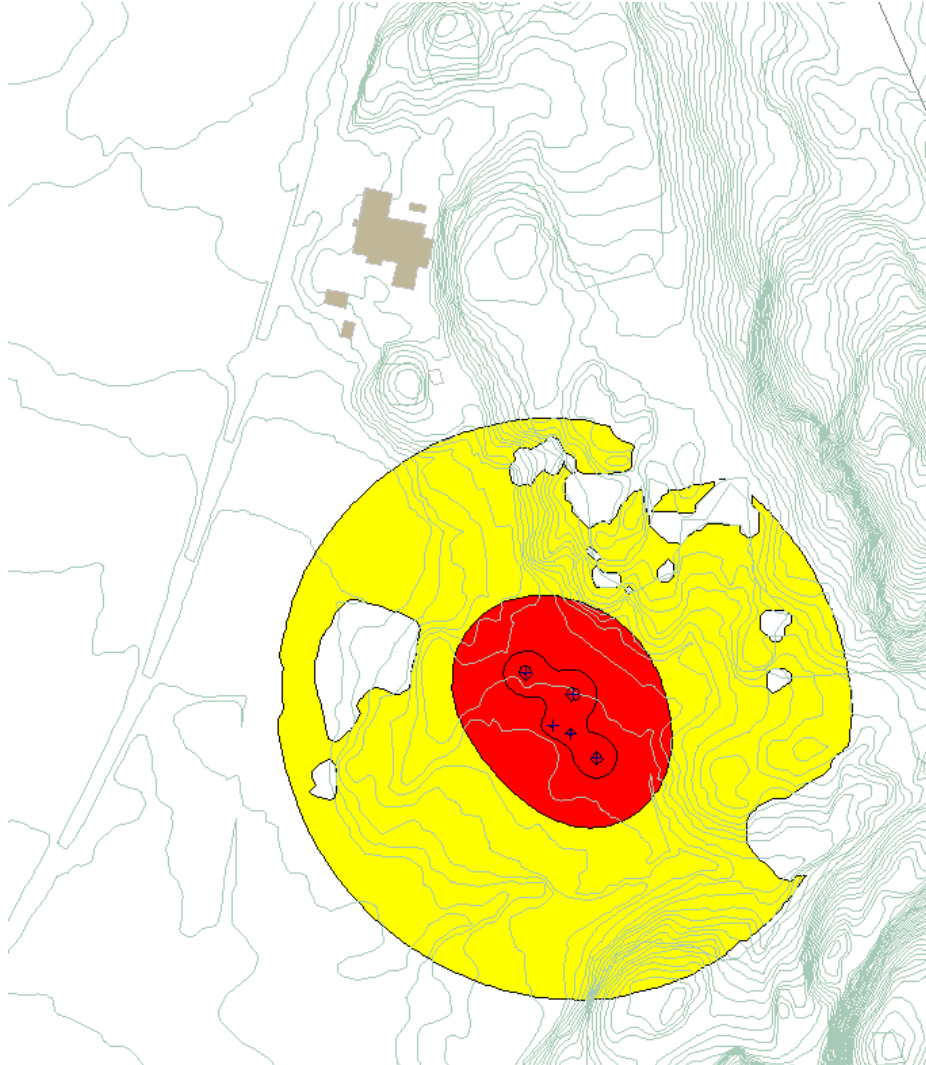
For å ivareta støykravene kan utstyr kun være i drift i mellom kl 07-19. Dette fordi støykravet er strengere på kveldstid og på natt. Det er gjort vurderinger både opp imot grenseverdiene for bygg- og anleggsvirksomhet og for grusverk. For bygge og anleggsvirksomhet er alle kilder antatt å være i drift hele dagen. For grusverk er den delen av aktiviteten som foregår i forbindelse med grusverket benyttet i beregningene. Det vil si grusverk hele dagen, gravemaskin hele dagen, og hjullaster 8 timer per dag.

4.2 Gjennomføring beregninger og tiltak

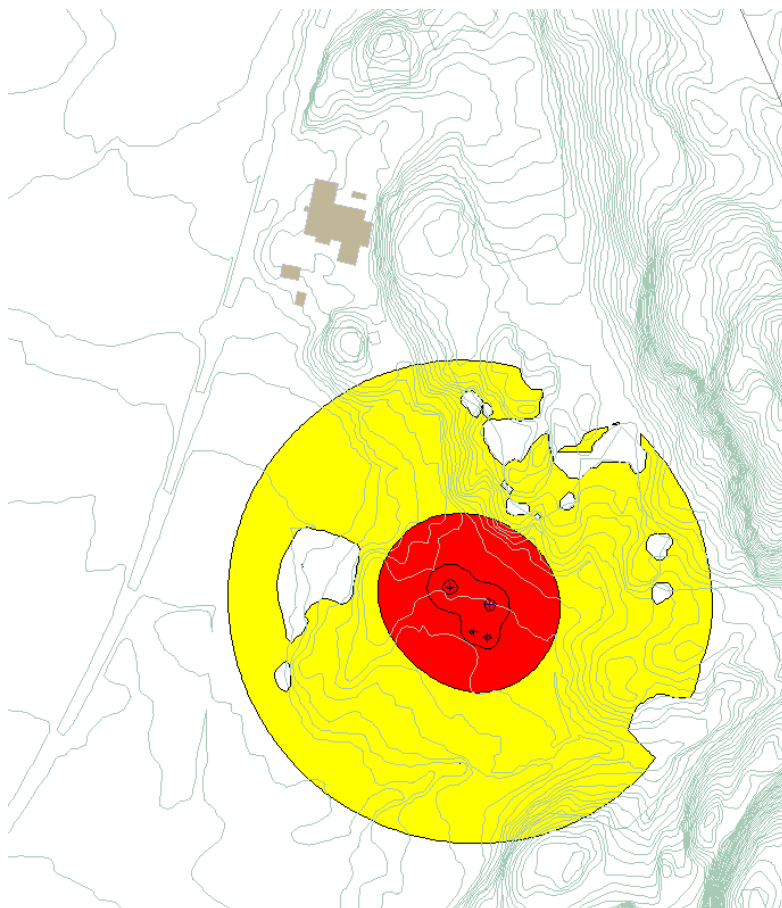
Arbeidet er planlagt å begynne sør i området. Når arbeidet foregår helt sør i området vil ingen bygninger ha et støynivå på over grenseverdien for bygge og anleggsstøy eller grusverk forutsatt at anbefalingene som driftstid blir fulgt. Etter hvert som arbeidet flytter seg nordover vil den nærmeste boligen få et støynivå som overskrider grenseverdien dersom ingen tiltak utføres. Det anbefales at man under arbeidet bruker overskuddsmasser og stedlig terreng til å opparbeide en provisorisk voll som skjærer den nærmeste boligen. Denne vollen må være ca 3.5 meter høy relativt til høyden på det planerte området/det støyende utstyret. Med en slik voll er støynivået beregnet til å være under grenseverdien også ved uteområdet på den nærmeste boligen. For å være under grenseverdien også ved vinduer i 2. etasje må høyden være ca 4.5 meter. Det er også planlagt å la det være igjen en

bergnabb nord i området som vil virke som en skjerming nord for den foreslåtte vollen. Det er uansett viktig å ha god kommunikasjon med naboene så de er informert om arbeidet og hvordan det påvirker de.

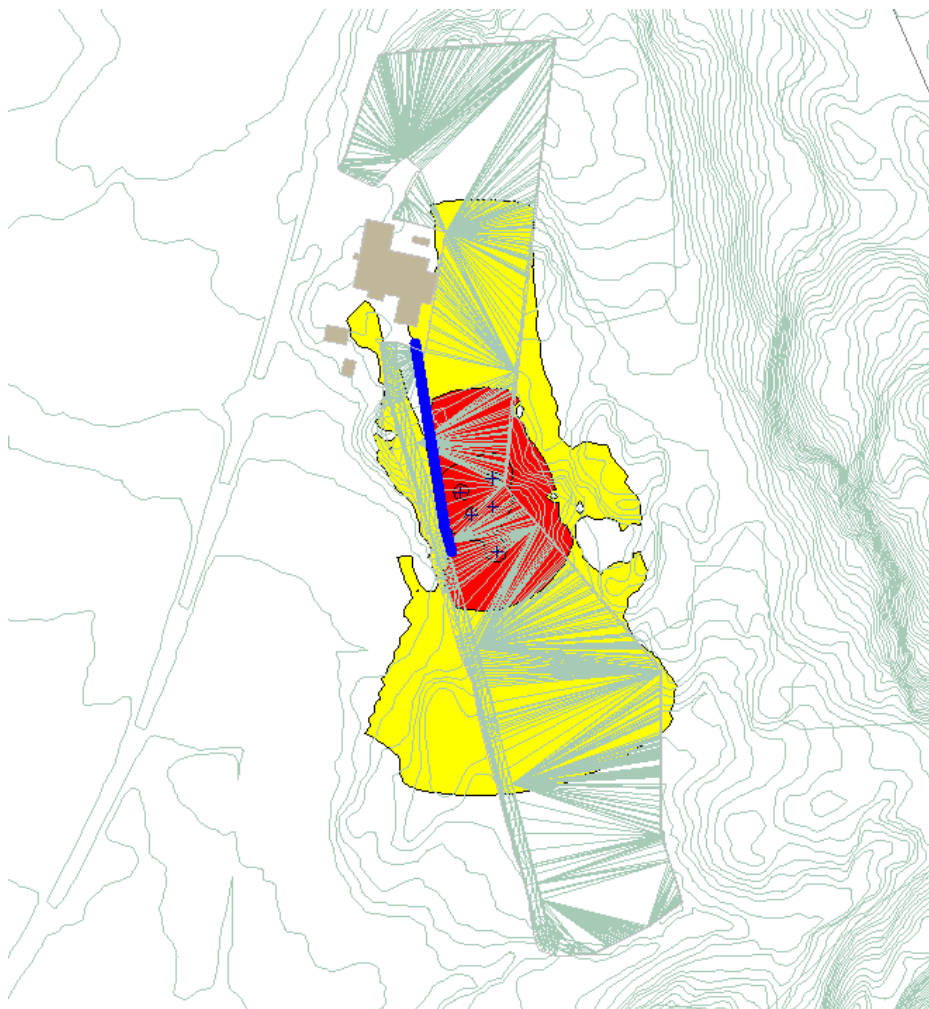
Figur 2 og 3 viser støysonerkart ved start av arbeidet i sør med støysoner sammenliknet med retningslinjene for henholdsvis bygg- og anleggsstøy og for grusverk, figur 4 og 5 viser situasjonen når arbeidet har flyttet seg nordover opp til nærmeste bolighus for henholdsvis bygg- og anleggsstøy og for grusverk. Provisorisk voll er vist i blått.



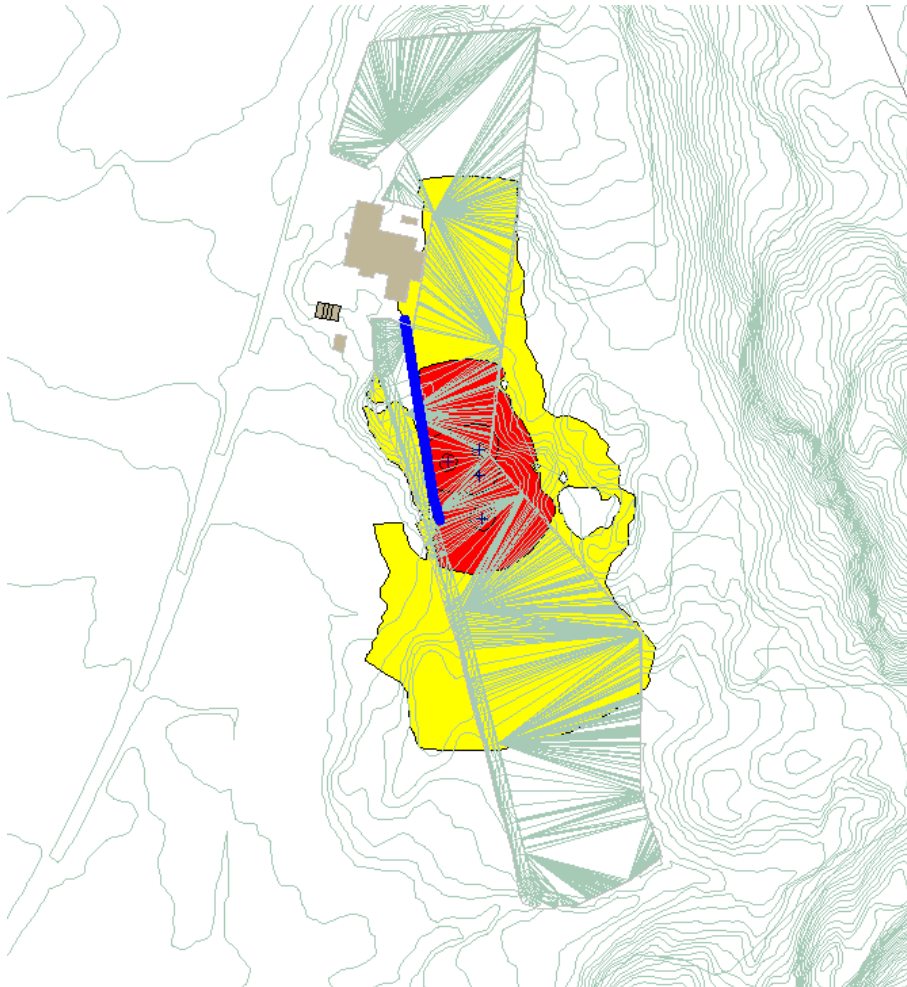
Figur 2: Støysonekart på dag, $L_{pA,eq,12h}$, vurdert opp mot kravene til bygg- og anleggsstøy. Nedre grense (gul) er 60 dBA, rød sone er nivåer over 70 dBA .



Figur 3: Støysonekart, L_{den} vurdert opp mot kravene til grusverk. Nedre grense (gul) er 55 dBA, rød sone er nivåer over 65 dBA .



Figur 4: Støysonekart på dag, $L_{pA,eq,12h}$, vurdert opp mot kravene til bygg- og anleggsstøy. Nedre grense (gul) er 60 dBA, rød sone er nivåer over 70 dBA. Provisorisk vull er vist i blått, plasseringen er omtrentlig.



Figur 5: Støysonekart, L_{den} vurdert opp mot kravene til grusverk. Nedre grense (gul) er 55 dBA, rød sone er nivåer over 65 dBA. Provisorisk voll er vist i blått, plasseringen er omtrentlig.

4.3 Støy fra sprengninger

Støy fra sprengninger er unntatt fra bestemmelsene i § 30-7 i Forurensningsforskriften. Sprengninger skal bare skje i tidsrommet mandag til fredag kl. 0700-1600. Naboer skal være varslet om når sprengninger skal finne sted.

5 Oppsummering

Beregningene viser at nærmeste bolig vil få overskridelser av grenseverdien angitt i T-1442 og forurensningsforskriften § 30-7 om det ikke gjøres tiltak. Et foreslått tiltak er å bygge en provisorisk voll av overskuddsmasser på ca 3,5 meters høyde som skjermer den nærmeste boligens uteareal, eventuelt en voll på 4,5 meter som skjermer uteareal og vinduer i 2. etasje. Dette forutsetter at det ikke arbeides mellom kl 19 og 07. Det er viktig å informere naboer om arbeidet som skal gjøres. Anbefalte rutiner for varsling av naboer er beskrevet i T-1442:2012, kapittel 4.4.

Sprengninger skal bare skje i tidsrommet mandag til fredag kl. 0700-1600. Naboer skal være varslet om når sprengninger skal finne sted.

VEDLEGG 1: Akustiske begreper

Begrep	Symbol	Måleenhet	Forklaring
A-veid ekvivalent lydtrykknivå	$L_{pA,eq,T}$	[dB]	Lydnivå fremkommet ved å veie hvert frekvensbånd etter en kurve som er tilpasset menneskeørets følsomhet, se Frekvensveiekurve A. Menneskeøret er mest følsomt i området rundt 1000 Hz, og minst følsomt ved lave frekvenser. Det ekvivalente lydnivået er et mål på det gjennomsnittlige (energimidlete) nivået for varierende lyd over en bestemt tidsperiode T. Ekvivalentnivå gjelder for en viss tidsperiode T, f.eks. 1/2 time, 8 timer, 24 timer.
A-veiet maksimalt lydtrykknivå	$L_{p,AF,max}$	[dB]	A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms.
Dag-kveld-natt-lydnivå	L_{den}	[dB]	A-veiet ekvivalent, innfallende lydnivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L_{den} er nærmere definert i EUs ramme-direktiv for støy (Direktiv 2002/49/EF), og periodeinndelingene er i tråd med anbefalingene her. L_{den} -nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. For grenseverdier gitt i retningslinje eller forskrift kan ulike midlingstider gjelde. $L_{den} = 10 \lg \left[\frac{12}{24} \times 10^{\frac{L_d}{10}} + \frac{4}{24} \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + \frac{8}{24} \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right] \text{ (dB)}$
Ekvivalent lydtrykknivå	$L_{p,eq,T}$	[dB]	Lydtrykknivå midlet over en periode T.
Frekvens	f	[Hz]	Dersom en høyttalermembran svinger regelmessig fram og tilbake 20 ganger hvert sekund, vil den skape 20 trykksvingninger hvert sekund i lufta omkring. Antallet svingninger i sekundet blir kalt lydens frekvens, som angis i enheten Hertz (Hz). 20 Hz = 20 svingninger i sekundet er omtrent den laveste frekvensen øret vårt kan oppfatte som lyd. 20 kHz er omtrent den høyeste frekvensen et "uskadd" øre kan oppfatte som lyd.
Impulslyd		[dB]	Impulslyd er kortvarige, støtvide lydtrykk med varighet på under 1 sekund. Definisjonen av impulslyd i retningslinjen, T-1442:2012, er i tråd med definisjonene i ISO 1996-1:2003. Det er her tre underkategorier av impulslyd: • "high-energy impulsive sound": skyting med tunge våpen, sprengninger og lignende • "highly impulsive sound": for eksempel skudd fra lette våpen, hammerslag, bruk av fallhammer til spunting og pæling, pigging, bruk av presslufthammer/-bor, metallstøt fra skifting av jernbanemateriell og lignende, eller andre lyder med tilsvarende karakteristikk og påtrengende karakter. • "regular impulsive sound", eksemplifisert ved slaglyd fra ballspill (fotball, basketball osv.), smell fra bildører, lyd fra kirkeklokker og lignende. For vurdering av antall impulslydhendelser fra industri, havner og terminaler iht. tabell 1 og tabell 3 i retningslinjen, T-1442:2012, er det hendelser som faller inn under kategorien "highly impulsive sound" som skal telles med. Ved mer detaljert vurdering etter ISO 1996-1:2003 og Nordtest-metode NT ACOU 112 bør all impulslyd tas i betraktning.
Kveld-lydnivå	L_e	[dB]	A-veiet ekvivalent støynivå for kveld: 19-23, L_{pAeq4h} (= L_{kveld}). Innfallende lydnivå.

Begrep	Symbol	Måleenhet	Forklaring
Lydabsorpsjonsfaktor	α		Lydabsorpsjonsfaktoren angir hvor stor andel av innfallende lyd et materiale absorberer. Verdi mellom 0 (tilsvarer omtrent en glatt betongflate) og 1 (tilsvarer et åpent vindu, 100 % lydabsorpsjon). Lydabsorpsjonsfaktoren er frekvensavhengig. Lydabsorbenter kan spesifiseres i henhold til klasser i NS-EN ISO 11654, der klasse A er best og E dårligst, se Absorbentklasse A, B osv..
Lydeffekt		[Watt]	Lydeffekt er utstrålt lydenergi pr tidsenhet gjennom en gitt flate.
Lydeffektnivå	L_w	[dB]	Lydeffektnivå er ti ganger logaritmen til forholdet mellom lydeffekten og referanseeffekten, W_0 . $W_0 = 10^{-12}$ Watt.
Lydtrykknivå	L_p	[dB]	Lydtrykknivået er en verdi som angir lydtrykket relativt til et referanselydtrykk, $p_0 = 0,00002$ Pa. Denne størrelsen er det laveste lydtrykket et friskt øre kan oppfatte, og tilsvarende 0 dB. Fysisk smerte i øret oppleves ved lydtrykk omkring 20 Pa, som tilsvarende et lydtrykknivå på 120 dB.
Natt-lydnivå	L_{night}, L_n	[dB]	A-veiet ekvivalent støynivå for natt: 23-07, $L_{pAeq8h} (= L_{natt})$. Innfallende lydnivå. $L_n = \left(L_{p,A,8h} \right)_n \text{ (dB)}$
Oktavbånd		[Hz]	Se Frekvens. Et frekvensbånd som har en slik bredde at den høyeste frekvensen i båndet er det dobbelte av den laveste, kalles et oktavbånd. Det er vanlig å samle de ulike frekvenskomponentene av en lyd i oktavbånd. Oktavbåndene blir gitt "navn" som tilsvarende senterfrekvensen i båndet. Disse senterfrekvensene er internasjonalt standardisert, og har frekvensverdier: 63, 125, 250, 500, ...Hz. Alle lydkomponenter mellom 707 og 1414 Hz blir samlet i oktavbåndet med senterfrekvens 1000 Hz, alle komponenter mellom 353 og 706Hz i 500Hz oktavbåndet, osv.
Støy			Uønsket lyd
Støynivå / lydnivå	L_{eq} / L_{max}	[dB]	Populæruttrykk for lydtrykknivå. A-veiet lydtrykknivå i et rom. Uttrykkes som maksimalt nivå over en periode, L_{Amax} , eller som ekvivalent (gjennomsnittsnivå) , L_{Aeq} , over en periode.
Støysensitive områder			Landskap eller bygninger hvor det er sannsynlig at brukerne er følsomme for støy som forårsakes av det nyinstallerte anlegget i den vurderte bygningen, herunder: - Boligområder. - Sykehus, helsestasjoner, omsorgsboliger, legekantor osv. - Skoler, universiteter og andre undervisningssteder. - Bibliotek. - Steder der det holdes gudstjenester. - Områder med plante- og dyreliv, historiske landskap, parker og hager. - Plassert i et område som er fredet, eller i nærheten av et område av særlig vitenskapelig interesse. - Alle andre utbygginger som kan antas å være støysensitive.
Støysoner			Sone for støy angitt på kart som er definert av myndigheter, og der sonegrensene er fastsatt ved gitte størrelser for støy, T-1442:2012.