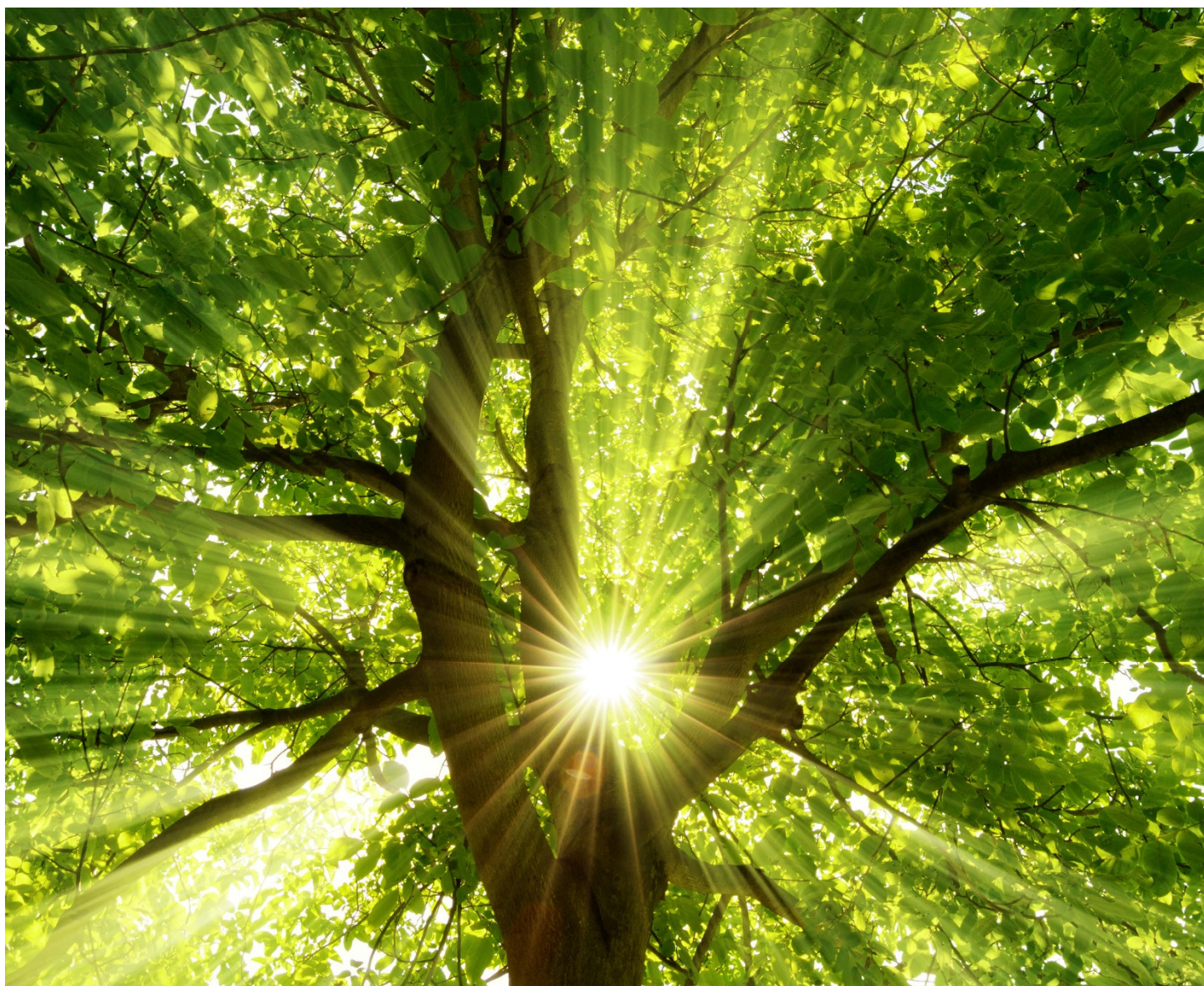


Elkem ASA Salten verk AS

► **Konsekvensutredning for Støy**

Oppdragsnr.: 5192529 Dokumentnr.: Aku01 Versjon: 0 Dato: 2020-05-13



Oppdragsgiver: Elkem ASA Salten verk AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Ketil Kristensen
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Gøran Antonsen
Fagansvarlig: Jimmy Claesson
Andre nøkkelpersoner: Ivonne Verstappen, Helle Stenkløv

0	2020-05-13	Støyvurdering	Jicla	IvVer/HeSte	GAN
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammen drag

Norconsult har foretatt en beregning av støyutbredelse fra driften ved silisiumverket til Elkem ASA Salten Verk AS. Hensikten med beregningene er å vurdere hvorvidt nærliggende støyfølsom bebyggelse vil utsettes for støy over gjeldende grenseverdier. Det er planert en utvidelse av bruksområdet sørover mot Djupvikveien der det skal plasseres bygninger for lager og lettere industri.

Støyvurderinger viser at støynivåer ved to fritidsboliger vil være over grenseverdiene som er gitt i nåværende utslippstillatelsen. Fremtidig utvidelse vil ikke føre til flere støyutsatte eiendommer.

► Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Lokalisering av planområdet	5
1.3	Tiltaket	6
1.4	0-alternativet – dagens situasjon	6
1.5	Fremtidig situasjon nye støykilder	6
2	Krav og grenseverdier for støy i utslippstillatelsen	7
3	Beregningsforutsetninger	8
3.1	0-alternativet/dagens situasjon	8
3.2	Fremtidig situasjon	9
4	Resultater	10
4.1	Dagens situasjon	10
4.2	Fremtidig situasjon	10
5	Vedlegg	11

1 Innledning

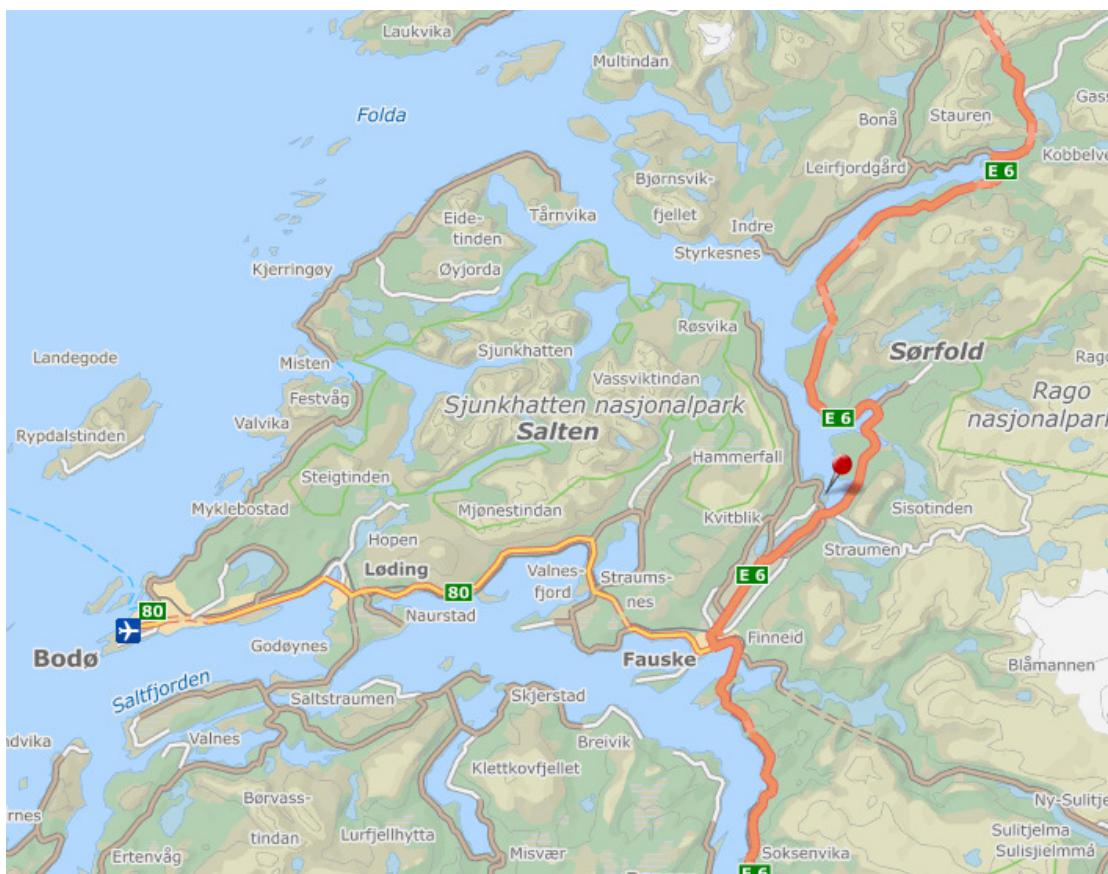
1.1 Bakgrunn

Elkem ASA Salten Verk AS (heretter betegnet som Elkem Salten) har tatt initiativ til å få utarbeidet en reguleringsplan for dagens industriområde samt for fremtidig utvidelse mot sør i henhold til kommuneplanens arealdel. Områdene er i dag uregulert. I den forbindelse har Norconsult i samarbeid med Sørfold kommune kommet fram til at støy er en av de tematiske utredningene som skal gjennomføres som en del av prosessen. Resultatet av denne utredningen presenteres i denne rapporten.

Elkem Salten er et selskap med flere kommende prosjekter, samt løpende rehabiliteringsprosjekter på Valljord i Straumen. Da det ikke finnes reguleringsplan for det aktuelle området kreves det omfattende dispensasjonsbehandling når det skal søkes om byggetillatelse for de enkelte tiltak. En godkjent reguleringsplan for området vil avhjelpe dette, og det vil være mer forutsigbart for omgivelsene om hva som er tillatt innenfor planområdet.

1.2 Lokalisering av planområdet

Planområdet heter Valljord og er lokalisert rett nord/nordvest for kommunesenteret i Sørfold. Geografisk plassering og oversikt over planområdet er vist i henholdsvis figur 1 og figur 2.



Figur 1: Geografisk plassering av planområdet. Kartkilde: kart.finn.no



Figur 2: Oversikt over planområde. Kilde: Planbeskrivelse for reguleringsplan (Norconsult)

1.3 Tiltaket

Det vises til «Detaljregulering Valljord industriområde» datert 2019-09-27 for en helhetlig omtale av tiltaket. Hovedtrekkene går ut på å klargjøre den sørlige delen av planområdet for bruk til fremtidig industri- og næringsvirksomhet, samt etablering av en tømmerkai i nordøstre del av planområdet.

1.4 0-alternativet – dagens situasjon

0-alternativet innebærer en dokumentasjon av støyutbredelsen fra signifikante støykilder i dagens situasjon. Det er blant annet hovedviftene og innsuget ved driftsbygg som dominerer støybildet. Nærliggende boligbebyggelse er dessuten berørt av støy fra E6.

1.5 Fremtidig situasjon nye støykilder

Det skal etableres lett industri og lager i den sørlige delen av planområdet. Det er tatt utgangspunkt i lettere industrivifter ved beregning av støy. I nordøst skal det etableres en tømmerkai for innskiping og utskiping av tømmer. Eksisterende signifikante støykilder som hovedviftene og innsug vil redusere i omfang på grunn av behovsregulering og installasjon av ny varmeveksler, som bidrar til lavere lydeffekt.

2 Krav og grenseverdier for støy i utslippstillatelsen

Utslippstillatelsen fra Miljødirektoratet, «Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven» med tillatelsesnummer 1996.122.T med siste revisjonsdato 4.10.2013, setter grenseverdier for utslipp fra Elkems virksomhet på Valljord. I utslippstillatelsens kapittel 7 står følgende:

7. Støy

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

Tabell 1: Utdrag fra kapittel 7 Støy av utslippstillatelsen til Elkem (Miljødirektoratet, 2019).

<i>Dag (kl. 07–19) L_{pAekv12h}</i>	<i>Kveld (kl. 19–23) L_{pAekv4h}</i>	<i>Natt (kl. 23–07) L_{pAekv8h}</i>	<i>Søn- /helligdager (kl. 07–23) L_{pAeq16h}</i>	<i>Natt (kl. 23–07) L_{A1}</i>
55 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	60dB(A)

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene. Bedriften skal ha et støysonekart for virksomheten. Kartet skal holdes oppdatert og sendes til kommunen og forurensningsmyndigheten.

Disse grenseverdiene legges til grunn for både vurdering av dagens og fremtidig situasjon.

3 Beregningsforutsetninger

Støyberegninger er utført for å undersøke utbredelsen av støy fra verket mot omgivelsene i både dagens og fremtidig situasjon.

Beregninger er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for industristøy og utført med støyberegningsprogrammet CadnaA versjon 2020. Beregningsmodellen bygger på digitale kartdata i 3D. Støynivåer er beregnet 4 meter over bakken i henhold til T-1442 (2016).

3.1 0-alternativet/dagens situasjon

For å dokumentere signifikante støykilder ble det utført en befaring 23. januar 2020 der det ble målt lydtryknivåer med en Brüel & Kjær 2270. Elkem har bidraget med driftstidene som er brukt i modellen.

Tabell 2 viser støykilder med driftstider og lydnivå som er benyttet i støyberegningen for dagens situasjon.

Hovedviftene driver filtreringen av luften fra ovnene inn i filtersystemene og er aktive døgnet rundt. I framtiden kan støynivået minke noe på grunn av behovsstyring, men dette er det ikke tatt hensyn til i nåværende beregningene.

Innsuget er i dag aktivt i ca. 10 prosent av driftstiden for å senke temperaturen i systemet.

Kvartslossing skjer i løpet av to skift per uke, totalt 16 timer. I en verstefallssituasjon vil da en båt med hjelpemotor være i drift fra klokken 19.00 om kvelden til klokken 11.00 neste dag. Det er foreløpig ikke planlagt landstrøm for båtene.

Flishoggeren er aktiv i to skift mellom klokken 07.00 og 22.00.

Tabell 2: Eksisterende signifikante støykilder i verket.

Posisjon	Beskrivelse	Driftstid	Lydeffektnivå (dB)
1	Hovedvifter	Dag: 12 timer Kveld: 4 timer Natt: 8 timer	117
2	Innsug	Dag: 1,2 timer Kveld: 0,4 timer Natt: 0,8 timer	106
3	Kvartslossing	Dag: 4 timer Kveld: 4 timer Natt: 8 timer	111
4	Flishogger	Dag: 12 timer Kveld: 3 timer Natt: 0 timer	Ikke aktiv ved måling av støykilder, men lagt inn med et støynivå på 78 dB basert på lignende situasjoner.
5	Hjelpemotor båt 7MW	Dag: 4 timer Kveld: 4 timer Natt: 8 timer	94

3.2 Fremtidig situasjon

Tabell 3 viser støykilder som er benyttet i støyberegningen for fremtidig situasjon. Det inkluderer fremtidige støykilder samt dagens støykilder med endrede driftstider.

Driftstid for innsug reduseres fra 10 prosent av døgnet til 1 prosent da effektivitet sannsynligvis bedres i forbindelse med installasjon av varmeveksler.

Ny aktivitet i sør vil bestå av industrivifter som er aktive på dag- og kveldstid samt annen lettere industriaktivitet. Det er foreløpig usikkert hvilket omfang driften vil ha på kveldstid. I beregningene er det tatt høyde for full drift også på kveldstid. For å ta høyde for generell industriell aktivitet er disse støykildene lagt inn med et samlet nivå på 100 dB. Dette er i overkant av vad som bør være situasjonen i området og bør ses som en konservativ vurdering.

Det er planlagt å utføre en utjevning av terrenget nord for Djupvikveien. Dette er modellert ned til høydekote 3 meter over havet markert med grønn linje i støykartene. Det er også plassert en vifte i modellen sør for Djupvikveien for å dokumentere hvor mye en slik vifte og industriell aktivitet maksimalt kan ha som støynivå uten at nabobebyggelse utsettes for støynivåer over grenseverdiene i utslippstillatelsen.

Tømmerlastning vil kun foregå på dag- og kveldstid. Hjelpemotor på båt er aktiv i samme tidsrom.

Tabell 3: Ytterligere støykilder som brukt for å simulere fremtidig utvidelse

Posisjon	Beskrivelse	Driftstid	Lydeffektnivå (dB)
1	Hovedvifter	Dag: 12 timer Kveld: 4 timer Natt: 8 timer	117
2	Innsug	Dag: 0,12 timer Kveld: 0,04 timer Natt: 0,08 timer	106
3	Kvartsslossing	Dag: 4 timer Kveld: 4 timer Natt: 8 timer	111
4	Flishogger	Dag: 12 timer Kveld: 3 timer Natt: 0 timer	Ikke aktiv ved måling av støykilder, men lagt inn med et støynivå på 78 dB basert på lignende situasjoner.
5	Hjelpemotor båt 7MW	Dag: 4 timer Kveld: 4 timer Natt: 8 timer	94
6	Industrivifte samt annen industriell aktivitet	Dag: 12 timer Kveld: 4 timer Natt: 0 timer	100 dB
7	Tømmerlastning	Dag: 12 timer Kveld: 4 timer Natt: 0 timer	108
8	Hjelpemotor båt 7MW	Dag: 12 timer Kveld: 4 timer Natt: 0 timer	94

4 Resultater

4.1 Dagens situasjon

Beregningsresultater for dagens situasjon viser at det i dag er to fritidsboliger som ligger støyutsatt med støynivåer over grenseverdiene i utslippstillatelsen, nemlig Djupvikveien 15 som eies av Elkem og Djupvikveien 19 som er registrert som «våningshus som benyttes som fritidsbolig».

Djupviksveien 15 utsettes for overskridelser på kveld (L_e), natt (L_n) og i helger mellom 07.00 og 23.00 (L_h) med ekvivalent støynivå opp til 58 dB.

Djupviksveien 19 utsettes for overskridelser på kveld (L_e), natt (L_n) og i helger mellom 07.00 og 23.00 (L_h) med ekvivalent støynivå opp til 52 dB. Se støykart X01-X04.

Øvrige støyfølsomme bygninger i området ligger under nedre grenseverdi for støy i utslippstillatelsen. Beregningsresultater viser at dimensjonerende støykilde for øvrige bebyggelse i Straumen i dagens situasjon er gjennomfartstrafikken langs E6. Se støykart X09.

4.2 Fremtidig situasjon

Beregningsresultater for fremtidig situasjon viser at fritidsboligene i Djupvikveien 15 og Djupvikveien 19 utsettes for støynivåer over grenseverdiene i utslippstillatelsen. Djupviksveien 15 eies av Elkem og er derfor ikke vurdert nærmere i fremtidig situasjon.

Djupviksveien 19 utsettes for overskridelser på kveld (L_e), natt (L_n) og i helger mellom 07.00 og 23.00 (L_h) med ekvivalent støynivå opp til 53 dB. Se støykart X05-X08.

Det er simulert en vifte sør for Djupvikveien for å undersøke hvor stor støybelastning det kan være i planområdet uten at nabobebyggelsen på Strømdal utsettes for overskridelser. Simuleringene viser at en industrivifte plassert minst 110 meter nord for nærmeste bolig resulterer i et støynivå på 49 dB ved fasader av nærmeste boligbebyggelse på kveld og i helger. Det anbefales å se på plassering av fremtidige støyende aktiviteter og driftsbygninger siden dette kan bidra til at fremtidige støynivåer kan være lavere enn vist i støykartene.

Øvrige støyfølsomme bygninger ligger under nedre grenseverdi for støy i utslippstillatelsen også i fremtidig situasjon. Beregningsresultater for veitrafikk fremskrevet til år 2040 viser at dimensjonerende støykilde for øvrige bebyggelse i Straumen også i fremtidig situasjon er gjennomfartstrafikken langs E6. Se støykart X10.

5 Vedlegg

- X01 Dagens situasjon, L_d ekvivalent støynivå dagtid 7–19
- X02 Dagens situasjon, L_e ekvivalent støynivå dagtid 19–23
- X03 Dagens situasjon, L_n ekvivalent støynivå dagtid 23–07
- X04 Dagens situasjon, L_h ekvivalent støynivå helger 07–23
- X05 Fremtidig situasjon, L_d ekvivalent støynivå dagtid 7–19
- X06 Fremtidig situasjon, L_e ekvivalent støynivå dagtid 19–23
- X07 Fremtidig situasjon, L_n ekvivalent støynivå dagtid 23–07
- X08 Fremtidig situasjon, L_h ekvivalent støynivå helger 07–23
- X09 Dagens situasjon Veitrafikkstøy L_{den} .
- X10 Fremtidig situasjon år 2040 Veitrafikkstøy L_{den} .