

Feiring Bruk AS

► Helsekonsekvensutredning (HKU)

Oppdragsnr.: **5202459** Dokumentnr.: **HKU-1** Versjon: **J06** Dato: **2020-12-03**



Oppdragsgiver: Feiring Bruk AS
Oppdragsgivers kontaktperson:
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Margit Gyllenhammar-Wiig
Fagansvarlig: Margit Gyllenhammar-Wiig
Andre nøkkelpersoner: Ida Nilsson

J06	2020-12-03	Rettet etter kommentar	MaGWi		Grindaker
J05	2020-11-24	Rettet etter kommentar	MaGWi		Grindaker
J04	2020-10-01	For bruk	MaGWi	Tverrfaglig kontroll	Grindaker
A03	2020-09-28	Oppdatert etter innspill fra faggruppe, Feiring Bruk AS og ny fagkontroll	MaGWi	ICN	MaGWi
A02	2020-08-26	Utkast til kommentar	MaGWi	ICN	MaGWi
A01	2020-08-19	Utkast til fagkontroll	MaGWi		
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.

1 ► Sammendrag

Under reguleringsplanarbeidet ved Feiring Bruk AS i Lørenskog har det kommet inn innspill på planen som omhandler den helsemessige betydningen pukkverket og tilhørende aktivitet ved Feiring Bruk AS har på sine omgivelser.

Det ble derfor besluttet å gjennomføre en Helsekonsekvensutredning (HKU) i tillegg til Konsekvensutredningen (KU).

Det er benyttet metoden til Helsedirektoratet for HKU'en. Mange av temaene som vurderes her er allerede dekket som temaer i Konsekvensutredningen. Det er kun konklusjonene av temaene som tas med her og vurderes samlet sammen med andre faktorer som har vesentlige helsemessige konsekvenser for omgivelsene.

Konsekvenser for helse er vurdert for 3 alternativer, med 0-alternativet som referanse.

Alternativ 0 – beskrivelse av dagens situasjon

Dette alternativet har en driftstid på ca. 50 år.

Som positive helsefaktorer bidrar Feiring Bruk til arbeidsplasser, næringsutvikling og sysselsetting i området.

De ytre miljøfaktorene som støy, rystelser og luftforurensning samlet sett ligger innenfor akseptable grenseverdier for 0-alternativet. Det vil allikevel være en del mennesker som opplever en negativ påvirkning fra virksomheten. De forebyggende tiltakene Feiring Bruk gjør mhp. støy, rystelser og luftforurensning samt kommunikasjon med befolkningen vil virke avbøtende på eventuelle plager. Som støydempende tiltak opplyser Feiring Bruk at de blant annet har skjerming av matekasse i knuseverk, nye støydempende maskiner, støydemping på boreutstyr, innbygging av pukkverk og skjermingsvoller. Som støvreduserende tiltak utføres vanning av grusveier i bruddet, vasking, feiing og salting av veier med fast dekke i pukkverk, etablering av skjermingsvoller, etc. Feiring opplyser også at de varsler med SMS mhp sprengning, inviterer til informasjonsmøter og videresender målinger på støy og støv til berørte parter.

I trafikkanalysene vurderes krysset Losbyveien og Feiringveien som et risikofyllt kryss. Dette krysset vil være en barriere mot bruken av rekreasjonsområdene og bør utbedres før gang- og sykkelvei utbedres. Det er også sett på at gang- og sykkelvei langs Feiringveien bør utbedres. For barn og unge er det viktig med sikker skolevei samt muligheter for trygg ferdsel til rekreasjonsområder.

I forhold til støy, forurensning og trafikksikkerhet vurderes tungtrafikken til/fra Feiring Bruk AS gjennom Lørenskog sentrum som den største helsemessige belastningen på befolkningen inkl. barn og unge. Andelen av trafikken som kan tilskrives kunder til/fra Feiring Bruk er liten, men bidrar til den negative belastningen på folk i Lørenskog. Det er kommunen og veieier som bestemmer utbygging og tilrettelegging for bestemte kjøremønstre. Feiring Bruk kan påvirke sjåfører å velge den veien som belaster befolkningen minst.

Alternativ 1

Dette alternativet har en driftstid på 25 år. Altså halvparten av driftstiden til alternativ 0, men ellers vil alle de andre faktorene være til stede som for alternativ 0, dagens situasjon. **Alternativ 1 vurderes derfor likt med 0-alternativet: ingen endret helsekonsekvens. Alternativet vurderes således til å ha noe negativ helsekonsekvens på befolkningen i nærområdet. Som avbøtende tiltak foreslås:**

- Årlige nabomøter og være aktiv i informasjon ut om virksomheten og forebyggende tiltak hos Feiring Bruk AS.
- Aktiv SMS-varslings ved sprengning og andre hendelser (jevnlig oppdateringer av tlf.nr.).

- Informasjon på nettsider om tiltak.
- Fortsette med støy- og støvreduserende tiltak på området.
- Helhetlig plan for myke trafikanter innenfor planområdet, i forbindelse med detaljreguleringen

Bidra med skilting og kampanjer for å lede tungtrafikken til Nordliveien og vurdere skjermingstiltak for beboere lang fv 1517.

Alternativ 2

Dette alternativet har en driftstid på ca 50 år. Ved dette alternativet vil alle forhold som er vurdert for alternativ 1 også gjelde. Dersom dagens barrierer på nordsiden av bruddet bygges ned i fremtiden, vil det kunne påregnes noe større helsemessig konsekvens for boliger mot nord enn dagens situasjon.

Sammenlignet med alternativ 0, gir dette alternativet derfor en noe økt helsekonsekvens. Alternativet vurderes således til å ha noe/middels (mellom noe og middels) helsekonsekvens for boliger mot nord enn dagens situasjon. Alternativet vurderes å ha noe negativ helsekonsekvens for resten av naboene.

Som avbøtende tiltak foreslås de samme tiltakene som for alternativ 1, men i tillegg for alternativ 2 må det vurderes nærmere (i plansaken) om det vil være behov for ytterligere tiltak knyttet til støy- og støvbelastning med tanke på helsekonsekvens, dersom det går videre med et alternativ som innebærer uttak av byggeråstoff i nord.

Alternativ 3

Dette alternativet har en driftstid på ca 90 år. Dette alternativet vurderes som alternativ 0, men vil i tillegg ha større risiko for støvnedfall og støy for enkelte boliger.

Ved alternativ 3 fjernes en viktig barriere for boliger i Losbyveien ved Grindrud og Fredheim skole ved at Feiringåsen og Rudkollen berøres. Disse boligene er allerede i dag utsatt for utslipp av støy og lukt, spesielt fra asfaltverket, men også i situasjoner der dagens støvdempende tiltak unntaksvis ikke er fulgt opp. For alternativ 3 gjelder forøvrig samme vurdering som for alternativ 2. Dersom dagens barrierer på nordsiden av bruddet bygges ned, vil det kunne påregnes noe større helsemessig konsekvens for boliger mot nord enn dagens situasjon.

Sammenlignet med alternativ 0, gir dette alternativet en noe økt helsekonsekvens. Alternativet vurderes således til å ta noe/middels (mellom noe og middels) helsekonsekvens for boliger i Losbyveien ved Grindrud og Fredheim skole, boliger på østsiden av pukkverket og for boliger mot nord.

Som avbøtende tiltak foreslås de som er nevnt til 1-alternativet, men i tillegg for alternativ 3 må det vurderes nærmere (i plansaken) om det vil være behov for ytterligere tiltak knyttet til støy- og støvbelastning med tanke på helsekonsekvens, dersom det går videre med et alternativ som innebærer uttak av byggeråstoff i nord. I tillegg må behov for støyskjerming mot øst vurderes, som omtalt i støyutredningen.

Belastning med hensyn på trafikk og trafikksikkerhet vil være likt mhp de ulike alternativene. Det er kun driftstiden som vil være ulik i de 4 alternativene.

► Innhold

1	► Sammendrag	3
2	Bakgrunn	6
2.1	Innledning	6
2.2	Planområde	7
2.3	Alternativer som skal utredes	9
3	Metode	10
3.1	Hva er en helsekonsekvensutredning (HKU)	10
3.2	Vurderingskriterier	10
3.3	Fremgangsmåte	10
3.4	Tilgjengelige informasjon	11
3.5	Uttalelser til planen	11
3.6	Styrende dokumenter	13
3.7	Grunnlagsdokumentasjon	13
4	Forundersøkelse	15
5	Detaljert analyse	17
5.1	Tilgjengelighet til arbeidsplasser og næringsutvikling	17
5.2	Rystelser/ vibrasjoner	17
5.3	Støy	18
5.4	Trafikkforhold og tungtrafikk til/fra Feiring Bruk	20
5.5	Trafikksikkerhet	21
5.6	Lufforurensning og støvnedfall	22
5.7	Lukt	23
5.8	Samvirke mellom støy og støv etc. - flere faktorer samtidig	23
5.9	Tilgang til rekreasjonsmuligheter	23
5.10	Opplevelsen av trygghet og tillit til samfunnet	24
5.11	Konklusjon	25

2 Bakgrunn

2.1 Innledning

Feiring Bruk AS er i gang med en konsekvensutredning i forbindelse med detaljregulering av Feiring Bruk Lørenskog, Lørenskog kommune. Hensikten med planen er å sikre en langsiktig og forutsigbar utnyttelse av et nasjonalt viktig byggeråstoff, samtidig som hensynet til naboer, natur, miljø og folkehelse blir ivaretatt.

I forbindelse med offentlig ettersyn av utkast til planprogram og varsel om oppstart av planen har det kommet inn innspill på planen som omhandler den helsemessige betydningen pukkverket og tilhørende aktivitet som transporten av masser har på folkehelsen blant naboer og innbyggerne i Lørenskog.

Det ble derfor besluttet å lage en helsekonsekvensutredning (HKU) i henhold til helsedirektoratets veileder for å kartlegge disse konsekvensene og evt behov for avbøtende tiltak. En rekke temaer som vanligvis inngår i en HKU omfattes allerede i øvrige KU-rapporter, og konklusjonene fra disse vil bli tatt med her.

Feiring Bruks totalaktivitet i den sammenhengen skal medtas. Aktiviteten omfatter pukkverksdrift, asfaltfabrikk, betongfabrikk og transport, samt øvrige aktiviteter som verksted og kontor i den grad dette er relevant.

2.2 Planområde

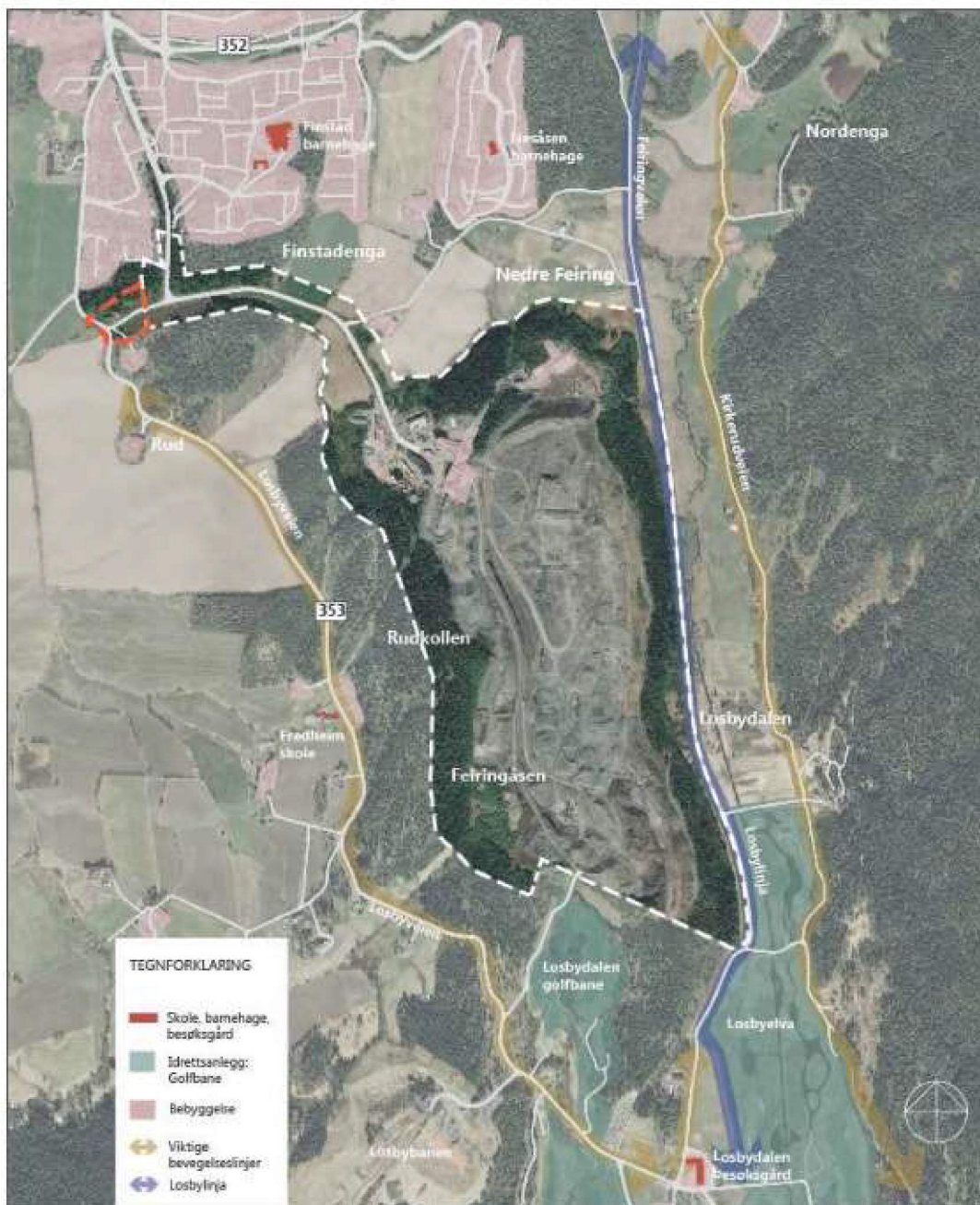
I henhold til Plan- og bygningslovens § 12-8 ble det varslet om oppstart av arbeid med detaljreguleringsplan etter § 12-3 for Lørenskog pukkverk på Finstadjordet i Lørenskog kommune, se kartutsnitt.



Figur 1: Kart over planområdet med planavgrensning. Rød stiple linje viser utvidelse av planavgrensning. (hentet fra Utkast til planprogram, justert februar 2020)

Hensikten med planen er å gi forutsigbare rammer for dagens drift, det er ikke hensikten å utvide driften.

Forslagstiller og eier av pukkverket Feiring Bruk, inviterte til åpent informasjonsmøte i deres lokaler i Feiringveien 31, tirsdag 26.november 2019 kl.18.00. Figur 2 viser omkringliggende bebyggelse, sosial infrastruktur og rekreasjon i området.



Figur 2: Nærområdet til Feiring Bruk AS

2.3 Alternativer som skal utredes

Alternativene som skal utredes er beskrevet i Utkast til planprogram for detaljreguleringsplan for Feiring Bruk (Kap. 3.6 Grunnlagsdokumentasjon ref 3.6.1). Det skal utredes 3 ulike alternativer av uttaksområdet, og 0-alternativet (dagens situasjon) benyttes som referanse. De ulike alternativene vil ikke påvirke driften i særlig grad, men det er varigheten på drift av pukkverket som vil være ulik med ulik uttaksmengde. Alternativ 3 medfører også en utvidelse av driftsområdet.

Driftstiden vil være ulik i de forskjellige alternativene. Det er laget noen overslag på antall år med drift på pukkverket, forutsatt en uttaksdybde til kote + 145:

- Alternativ 0 vil medføre en drift i ca. 50 år til.
- Alternativ 1 vil medføre en drift i ca. 25 år til.
- Alternativ 2 vil medføre en drift i ca. 50 år til.
- Alternativ 3 vil medføre en drift i ca. 90 år til.

Alternativ 0 – Dagens situasjon

Alternativ 0 innebærer en videreføring av dagens situasjon. Detaljregulering vil være i tråd med tildelt driftskonsesjon etter mineralloven.

Alternativ 1 – Reduksjon av dagens situasjon

Alternativ 1 reduserer uttaksgrensen til opprinnelig markagrense i øst og dagens bruddkant i vest. Dette vil medføre samme utfordringer som 0-alternativet, men med kortere horisont.

Alternativ 2 – Ihht kommuneplanens arealdel

Alternativ 2 tar utgangspunkt i området som er avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel for 2015-2026. Alternativ 2 vil ikke ha store forskjeller i forhold til Alternativ 0 som er dagens situasjon. Området for uttak av masser er noe redusert i dette alternativet.

Alternativ 3 – Eksisterende masseuttak utnyttes fullt ut

Alternativ 3 tar utgangspunkt i føringer fra Direktoratet for mineralforvaltning og regional plan for masseforvaltning, som sier at eksisterende steinforekomst skal utnyttes fullt ut framfor å etablere nye masseuttak. Kartlagt steinforekomst er større enn dagens regulerte område og det vil være flere år med drift. Dette øker ikke trafikkmengden eller intensitet, volumet uttatt per døgn vil være det samme. Sørbygda og Losveien (Vest for pukkverket) vil få driften tettere på, mens områder mot nord, sør, øst ikke vil få noen endring.

3 Metode

3.1 Hva er en helsekonsekvensutredning (HKU)

En HKU er et verktøy for å utrede et beslutningsgrunnlag for vedtak i offentlig og privat sektor, en HKU er ikke et verktøy for å fatte vedtak.

Helsedirektoratets definisjon av HKU:

Helsekonsekvensutredning (HKU) er et verktøy som kan synliggjøre hvordan beslutninger og tiltak i ulike sektorer kan påvirke befolkningens helse.

En mye brukt definisjon av HKU er følgende:

«(...) en kombinasjon av prosedyrer, metoder og verktøy som kan brukes til å vurdere en plan, et program eller et prosjekt i forhold til potensielle konsekvenser for helsen i en befolkning, og fordelingen av disse virkningene i en befolkning.» (Utviklet på et konsensusseminar i regi av WHO i 1999 og gjengitt i «Gothenburg consensus paper»)

I tråd med denne definisjonen bør en vurdering av helsekonsekvenser inkludere et sosialt fordelingsperspektiv og en vurdering av tiltakets eventuelle virkninger på antatt utsatte grupper. (Helsedirektoratet, 2014).

3.2 Vurderingskriterier

Hvert alternativ er vurdert samlet ut fra følgende skala:

Skala	Kriterier for å fastsette helsekonsekvens
Stor negativ konsekvens	Stor risiko for ulykker, varige og alvorlige helseskader. Tiltaket vil ha en stor negativ endring for folkehelsen i området.
Middels negativ konsekvens	Risiko for ulykker og helseskader. Tiltaket vil ha en negativ endring for folkehelsen i området.
Noe negativ konsekvens	Noe risiko for ulykker og helseskader. Tiltaket vil ha noe negativ endring for folkehelsen i området.
Ubetydelig konsekvens	Ingen skader, ingen helsefare. Tiltaket vil ikke ha en effekt på folkehelsen i området.
Noe positiv konsekvens	Noe forebyggende for ulykker og helseskader. Tiltaket vil ha en liten positiv endring for folkehelsen i området.
Middels positiv konsekvens	Forebyggende for ulykker og helseskader. Tiltaket vil ha en positiv endring for folkehelsen i området.
Stor positiv konsekvens	Stor forebyggende effekt for ulykker og helseskader. Tiltaket vil ha en stor positiv endring for folkehelsen i området.

3.3 Fremgangsmåte

Hovedpunktene i HKU'n er følgende (kilde: helsedirektoratet.no);

1. forundersøkelse (screening), basert på tilgjengelig informasjon og saksbehandlerens erfaring og skjønn

2. utredning (scooping), i tre ulike former:

- a. rask skjønnsbasert HKV (Rapid Health Impact Appraisal) utført av fagmedarbeidere, beslutningstakere og berørte innbyggere, basert på tilgjengelig informasjon, også fra liknende saker og forskning, kunnskapsutveksling mellom deltakerne, og skjønn
- b. helsekonsekvens analyse (Health Impact Analysis), som går dypere, og der det kan være nødvendig å få frem og analysere nye data
- c. kunnskapsoversikt over tidligere publiserte helsekonsekvens analyser (Health Impact Review)

3. Rapport

3.4 Tilgjengelige informasjon

Tilgjengelige analyser, dokumenter og uttalelser fra naboer kommer i påfølgende kapitler.

I tillegg er det innhentet informasjon fra Feiring Bruk AS om deres dialog med naboer og avbøtende tiltak.

3.5 Uttalelser til planen

Det er kommet inn 20 uttalelser til planen og flere av disse omhandler faktorer som har betydning for befolkningens helse. Uttalelsene representerer overordnede myndigheter, naboer og grunneiere som er direkte eller indirekte berørt av planen, og enkelte frittstående uttalelser fra mer generelt hold. I hovedsak omfatter disse:

- Ivaretagelse av gang- og sykkelvei eller andre private brukshensyn
- Utredningsalternativene
- Trafikkmengde (andel tungtrafikk særskilt) og trafiksikkerheten i området som helhet
- Veistøy og anleggsstøy
- Støv og luftkvalitet
- Reduksjon i bokvalitet og trivsel som følge av driften ved Feiringåsen, både pga. uttaket i seg selv og tungtrafikken som går gjennom boligområdet og Lørenskog sentrum
- Krav om å avvikle driften

I tillegg er det naboer som tar direkte kontakt med Feiring Bruk AS når det gjelder klager på støy, rystelser, støv og/eller grunnvann.

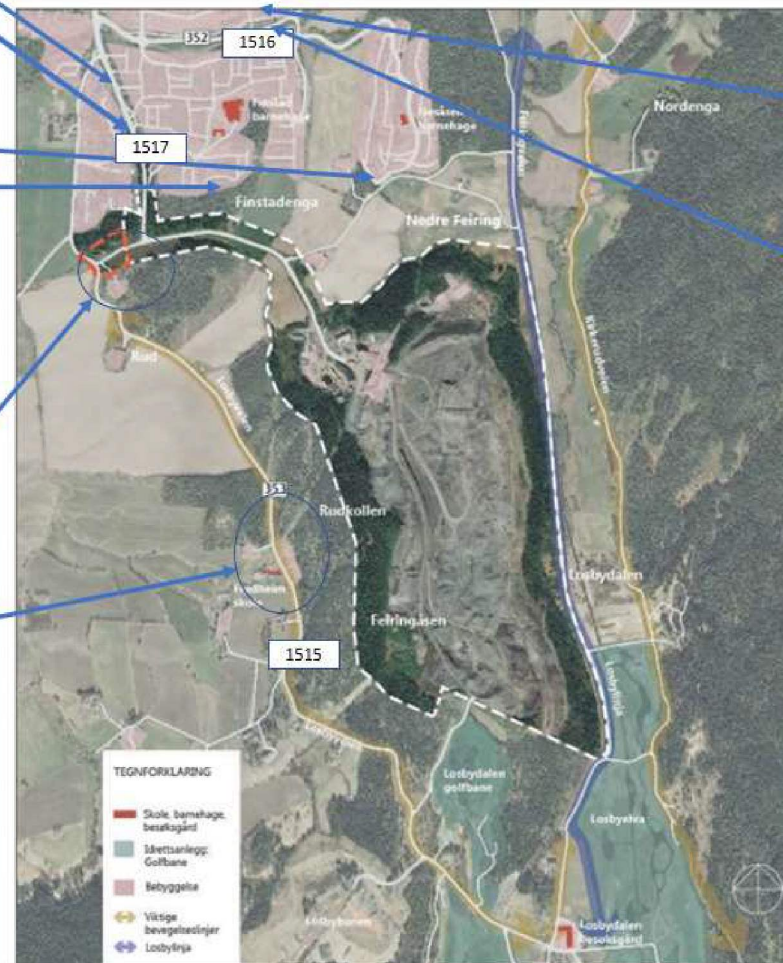
En kortversjon av uttalelser og stedsangivelse på opplevde helsemessige ulemper er illustrert på neste side i figur 3.

Naboer til adkomstveien til pukkverket skriver at de er plaget av tungtrafikk med støy, støv, vibrasjoner og trafikkfare. Tungtransporten skaper problemer for barn til/fra skole og fotgjengere som tar kollektivtransport. Beboere peker på trafikkmengder, kjøretider og manglende avbøtende tiltak.

Finnstadkollen borettslag etterlyser tiltak for støy og støvskjerming, at tungtrafikken reguleres (ikke kjøre i helgene/kveld/natt) og se på støvskjerming langs rv 353 (1517)

Beboer klager på brudd på driftstider, tungtransport på skoleveier og lastebiler over fartsgrensen, manglende vinterdrift, søppel etter sjåfører og støv. Kun alt. 1 (reduksjon av driften) som er riktig for omgivelsene.

Skeptisk til utvidelse (alt.3), medfører stengning av Losbyveien ved sprengning, midlertidig mellomlagring av renskemasser, voll mot bebyggelse, etc. Ønsker å se flere konkrete tiltak for å ivareta omgivelsene, utover det Forurensningsloven krever, spesielt mhp. støv og støy. Etterlyser informasjon om kartlegging og prøvetakingsregime for å unngå forurensning i drikkevannskilder. Ønsker begrensning i antall år drift. Beboer viser til manglende varslings ved sprengning. Bekymret for sin drikkevannskilde. Etterlyser ny adkomstvei inn til pukkverket for å redusere plagene og trafikkfaren ved tungtransport.



«Folk i Lørenskog» (en gruppering) ønsker at driften avvikles. Alternativt at det kun er alt. 1 som aksepteres. Det pekes på luftforurensning, støy og trafikk. Mener at driften av et anlegg som Feiring Bruk er i strid med Forskrift om Miljørettet helsevern.

Søndre Sørli Vel viser til rapport om kvikkleire i området Sørlihavna, Sørlikroa og Søndre Sørli, og dermed mengde og tyngde på transport langs Nordliveien. De er bekymret for at det ikke er gjort tilstrekkelig med kartlegging, beregning og vurdering av dette.

Figur 3: Stedsangivelse og uttalelser til planen.

3.6 Styrende dokumenter

Tabell 1 Styrende dokumenter

Ref.	Tittel	Dato, sist endret	Utgiver
3.5.1	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	26.05.2020	Miljøverndepartementet
3.5.2	Lov om folkehelse	01.11.2019	Helse- og omsorgsdepartementet
3.5.3	Forskrift om miljørettet helsevern med tilhørende veileder	01.01.2019	Helse- og omsorgsdepartementet
3.5.4	Forurensningsforskriften	01.01.2020	Klima- og miljødepartementet
3.5.5	Mineralloven	01.01.2011	Nærings- og fiskeridepartementet

3.7 Grunnlagsdokumentasjon

Tabell 2 Grunnlagsdokumentasjon

Ref.	Tittel, beskrivelse	År	Utgiver
3.6.1	Utkast til planprogram for detaljreguleringsplan for Feiring Bruk	2020	Grindaker Landskapsarkitekter
3.6.2	Driftsplan okt 2018	2018	Feiring Bruk AS
3.6.3	Samlet uttalelser til planen	2020	Grindaker
3.6.4	Lukturverding 2019 Nittedal	2019	Norconsult
3.6.5	EVALUERING AV STØVNEDFALLSMÅLINGER. Bestemmelse av støvnedfall for 13 perioder ved Feiring Bruk AS i Lørenskog kommune.	2017	Sintef Molab
3.6.6	Måledata støvflukt. Pågående målinger 2019 – dd	2019	Sintef Molab
3.6.7	Spredningsberegning Støvnedfall	2019	Sintef Molab
3.6.8	Resultater støvmålinger 2011-2012 (NB gjelder flere pukkverk)	2012	Sintef Molab
3.6.9	Støymålinger fra 2016. Gjelder produksjon av asfalt. Pukkverket stod pgs. Ferieavvikling i samme periode.	2016	Norconsult AS
3.6.10	Støyberegninger fra 2012. (Tre vesentlige faktorer er endret siden den gang. Tippetro til grovknuser er skjermet. Virksomheten i bruddet utføres på en kotehøyde 15 – 30 m lavere enn i 2012, samt etablering av skjermingsvoller	2012	Miljøakustikk AS
3.6.11	Foreløpig rapport: Grunnvann og miljørisiko	2020	Geode Consult AS
3.6.12	Trafikkanalyse – Feiring Bruk	2020	Norconsult AS

3.6.13	Støyutredning	2020	Norconsult AS
3.6.14	Rystelsesmåling i forbindelse med sprengningsarbeider i steinbrudd.	2016	Cowi AS
3.6.15	Lukt og klima	2020	Sintef NORLAB AS

4 Forundersøkelse

Som forundersøkelse benyttes sjekklisten som Helsedirektoratet har utviklet for faktorer som kan påvirke helsen til mennesker. Sjekklisten er hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/folkehelsearbeid-i-kommunen/helsekonsekvensutredning>. Den er laget som et hjelpemiddel til å vurdere hva slags saker som bør helsekonsekvensutredes, påvirkningsfaktorer er kategorisert etter sektorer og tema. Relevansen for helse og trivsel er kort beskrevet. Det er også tatt inn noen spørsmål som kan bidra i vurderingen. Hensynet til utsatte grupper bør vurderes under de fleste temaene. Listen er ikke utfømmende.

Det er allerede laget detaljerte analyser på en del av disse temaene. Konklusjonene fra disse tas med her og vurderes i en større helsemessig sammenheng:

Sektorer og tema	Aktuelt	Behov for detaljert analyse
Inntekt og materielle ressurser	Nei	Nei
Utdanning	Nei	Nei
Arbeid og næringsutvikling	Ja Påvirkes positivt ved stabile arbeidsplasser og sysselsetting i området ved kjøp av tjenester av andre lokale firmaer.	Ja Arbeidsplasser og sysselsetting Feiring Bruk genererer.
Ytre miljøfaktorer	Ja Allerede vurdert i følgende dokumenter: Vannkvalitet i grunnvann er vurdert i Foreløpig rapport: Grunnvann og miljørisiko (ref. 3.6.11). Det gjøres ikke detaljert analyse da det ikke er detektert forurensning som utgjør en fare. Det vil i fremtiden fremlegges kommunalt vann. Støyutredning (Kap. 3.6 Grunnlagsdokumenter, ref. 3.6.13) er gjennomført i KU. Konklusjoner oppsummeres i detaljanalyse. Rystelser er vurdert av Cowi, rapport fra 2016 (ref. 3.6.14). Konklusjoner oppsummeres i detaljanalyse. Luftforurensning, støvnedfall og lukt er vurdert i KU Luft og klima (ref. 3.6.15) . Konklusjoner oppsummeres i detaljanalyse.	Ja Basert på opplevelser/ uttalelser til naboer/omgivelser bør det psykososiale/ opplevelsen til naboer av følgende faktorer vurderes nøyer: - Støy - Rystelser/vibrasjoner - Luftforurensning og støvnedfall - Lukt - Samvirke mellom støy og støv, flere faktorer samtidig

Oppvekst, bolig og boligforhold	Ja Oppvekstvilkår henger også sammen med Ytre miljøfaktorer (se over). Sikkerhet på skolevei kan også påvirke oppvekstvilkår. Trafikk og trafikkssikkerhet generelt er vurdert i Trafikkanalysen (ref. 3.6.12) i KU'en.	Ja Innenfor temaene: Bevegelsesfriheten pga. fare ved: • Trafikkssikkerhet/ Manglende sikkerhet på skolevei for 10 boliger på Finnstadåsen. • Tungtrafikk med støy og luftforurensning.
Nærmiljøkvaliteter	Ja. Nærmiljøkvaliteter påvirkes i forhold til den tryggheten befolkningen opplever samt mulighetene for å trygt ta seg til lekeområder og rekreasjonsområder.	Ja: • Opplevelsen av trygghet og tillitt til samfunnet. • Tilgang til rekreasjonsmuligheter og kvaliteten på rekreasjonsarealer blant annet adkomstveien inn til Losby gods og Losbylinja i dagens situasjon.
Infrastruktur, planlegging og transport	Dagens situasjon og fremtidig situasjon vil være lik mhp tilgang til kollektivtransport og gang/og sykkel. Det er mangel på et gjennomgående og helhetlig gangveisystem.	Tas opp i KU Trafikkanalyse.
Landbruk, fiskeri og mat	Nei	Nei
Helse- og omsorgstjenester	Nei	Nei

Tabell 3: Sjekkliste for HKU.

De forhold som i forundersøkelsen er vurdert til å ha betydning for befolkningens helse i forundersøkelsen blir vurdert videre i rapporten ved å se på dagens situasjon og fremtidig situasjon med de ulike alternativene for planprosessen.

5 Detaljert analyse

Analysen baseres i stor grad på konklusjoner og anbefalinger fra grunnlagsdokumentasjonen. I tillegg kommer intervju med Feiring Bruk og forskningsrapporter.

5.1 Tilgjengelighet til arbeidsplasser og næringsutvikling

Det finnes mye dokumentasjon på at arbeid i seg selv er et sentralt grunnlag for egen helse og trivsel, bl a gjennom å ha en meningsfull hverdag, et sosialt nettverk på jobb og å opprettholde selvrespekt. Dette er en bakenforliggende årsak til at "arbeid til alle" er et viktig politisk mål i Norge. Inntekt i seg selv er også med på å hindre fattigdom.

Mineralnæringen utløser anslagsvis 1-3 årsverk i andre næringer. Dette betyr at det er antatt at hvert årsverk i bergindustrien genererer fra 1 til 3 årsverk i annen sysselsetting som følge av økt etterspørsel hos leverandører, underleverandører, service, transport med mer. (Mineralstatistikken 2018 (Harde fakta om mineralnæringen))

Det å tilrettelegge for arbeidsplasser og næringsutvikling er med på å skape et helsefremmende samfunn.

Dagens situasjon:

På Feiringåsen i Lørenskog, har Feiring Bruk ca.120 årsverk, og generer ca. 120-360 årsverk i annen sysselsetting i tillegg.

Fremtidig situasjon:

De ulike alternativene vil mest sannsynlig ikke endre på antallet arbeidsplasser, men på varigheten på arbeidsplassene. Jo lenger virksomheten kan drive, jo lenger vil arbeidsplassene eksistere.

Det er viktig med lokale arbeidsplasser også i fremtiden. Det vurderes som alle alternativene har en positiv virkning på helsen mhp arbeidsplasser og næringsutvikling.

5.2 Rystelser/ vibrasjoner

Vibrasjoner fra sprengning kan gi følbare rystelser og hørbar lyd (strukturlyd) og således være forstyrrende, gi ubehagsfølelse og ha tilsvarende uheldige psykiske virkninger som støy.

For vibrerende anleggsvirksomhet er det laget en Norsk Standard, NS 8141, som angir retningslinjer for hva som er akseptable rystelser og luftsjokk på nærliggende bygningskonstruksjoner.

Grenseverdier settes for at skader ikke skal oppstå i bygningskonstruksjoner som er i «forskriftsmessig» stand. Generelt kan det sies at vi mennesker merker både grunnrystelser og luftsjokk lenge før disse når nivåer som skader en konstruksjon som er utført fagmessig/forskriftsmessig. Rystelsene kan derimot oppleves som til dels ubehagelige.

Allerede ved svingehastigheter på 1 mm/s merker mennesker det, svingehastigheter på 5 mm/s merkes svært godt og svingehastigheter på 20 mm/s oppleves som kraftig.

Ut fra foreliggende utredning utført av Cowi (ref. 3.6.14) utgjør rystelsene mindre enn halvparten av det som skal til for å få reelle skader på bygninger. En typisk grenseverdi for veid svingehastighet på bygninger i

området omkring steinbruddet i Feiringveien 31 vil sannsynligvis være: $v_f = 25$ mm/s. Feiring opplyser at de har målt rystelser over flere år og ikke målt rystelser over 2,5 mm/s. Dvs 1/10 av typisk grenseverdi.

Feiring Bruk AS opplyser at de allerede gjennomfører forebyggende tiltak med å tilby varsling på SMS og svarer på henvendelser som kommer. Det er også laget et måleprogram for rystelsesmålinger.

Dagens situasjon: Grenseverdiene overskrides ikke mhp. vibrasjoner i dagens situasjon. Det er allikevel naboer som føler ubehag ved sprengning. Disse får tilbud om SMS-varsling.

Fremtidig situasjon: Rystelser/vibrasjoner styres av gjennomføringen av sprengninger også i fremtiden. Det vurderes at dette ikke vil endre seg.

Avbøtende tiltak:

Invitere til SMS-varsling med jevne mellomrom og informere om rystelsesmålinger til de mest berørte. Ved overskridelser på grenseverdier for rystelser må det gjennomføres tiltak ved sprengningen som gjør at rystelsene blir mindre. Dette kan for eksempel være å sprengte mindre salver eller andre sprengtekniske tiltak. Imidlertid vil altfor små salver kunne medføre større rystelser.

5.3 Støy

Støy virker negativt på helse og trivsel både i form av mulig hørselsskade, søvnproblemer og stressrelaterte helseplager. Støy kan være en kilde til mistrivsel. Fravær av støy, dvs vellyd eller stillhet, er en viktig livs- og miljøkvalitet.

Grenseverdier for pukkverksdrift er gitt i Forurensingsforskriften kap 30. Kravet om maksimal støyemisjon i § 30–7 gjelder utendørs ved mest støyutsatte nabo, definert som nærmeste støyfølsomme bebyggelse det vil si; boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager. Det kan fortsatt komme naboklager selv om virksomheten overholder støykravene. Ved et støynivå som tilsvarer Lden 55 kan man forvente en plagegrad på rundt 20 %, ifølge den internasjonale støyplageindeksen (les mer om støy på www.miljostatus.no).

Myndighetene tillater altså støy fra pukkverk som medfører en viss plage.

Selv om grenseverdiene overholdes har virksomheten likevel en plikt til å redusere sin støy så langt som mulig, og hvordan virksomheten jobber med støyreduksjon skal dokumenteres i internkontrollsystemet.

Grenser for støy fra asfaltverk er regulert i forurensingsforskriften, kap. 24.

Beregninger for trafikkstøy er utført i henhold til retningslinjen T-1442 «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» i tråd med kommuneplanens arealdel.

Støy er utredet grundig i Konsekvensutredningen (KU):

Støyutredning (3.6.13) konkluderer med at driftsstøy fra pukkverket er vurdert til å være innenfor grenseverdiene iht. Forurensningsforskriften, kap. 30. Uten støyvoll mot øst i alternativ 3 vil bebyggelsen øst for bruddet få støynivåer Lden over anbefalte grenseverdier.

Støymålinger fra 2016 (3.6.9) og 2012 (3.6.10) viser ingen overskridelser av grenseverdiene når det gjelder støy fra asfaltverket.

Feiring Bruk AS opplyser at de allerede gjennomfører støyreduserende tiltak for å skjerme omgivelsene fra støy knyttet til virksomheten inne i steinbruddet. Følgende tiltak er gjennomført

- Skjerming av matekasse i knuseverk (tiltaket ble utført for 3-4 år siden)
- Nye støydempende maskiner
- Støydemping på boreutstyr
- Innbygging av pukkverk
- Skjermingsvoller

Feiring Bruk AS har etablert et måleprogram med støyberegninger og -målinger.

Trafikkstøy er også vurdert.

Alternativene som utredes har ingen vesentlige forskjeller når det gjelder trafikken til og fra anlegget, eller de trafikale forholdene innenfor planområdet. Trafikken til/fra anleggene ved Feiring Bruk i Lørenskog, avgjøres i hovedsak av markedet for byggeråstoff, og vil derfor ikke være vesentlig forskjellig mellom alternativene.

Svingningene i markedssituasjonen vil derimot påvirke støy fra veitrafikk. Det er gjort beregninger av tre ulike scenarier. Den første beregningen viser framtidig situasjon i 2040 med 0% økning fra dagens trafikk tall fra Feiring Bruk. Det er også gjort beregninger av støy ved en 24% økning i trafikken til og fra Feiring Bruk, noe som er en lignende økning TØI legger til grunn for generell trafikkvekst i Akershus. Til slutt er det gjort beregninger ved en doubling av dagens trafikk mengde, det vil si 100% økning. Dette er ikke et realistisk scenario, men er tatt med i rapporten for å vise worst-case scenario.

Beregningene viser at det er relativt mye støy fra vanlig veitrafikk i området, utenom transport til og fra uttaket. Mange støyfølsomme bygg har verdier over nedre grense for gul støysone allerede i dagens situasjon. Trafikk tilknyttet Feiring Bruk gir ikke nevneverdig innvirkning på støynivåene for området nord for krysset Losbyveien – Fv1517. Dette kommer av høy ÅDT for øvrig trafikk på Losbyveien og Nordliveien, slik at den relative andelen støy som kan tilskrives trafikk tilknyttet Feiring Bruk blir mindre.

Uttaket på pukkverket har vært i kontinuerlig drift siden 1962, og situasjonen anses derfor ikke som en etablering av ny virksomhet. Dermed vil det være endringen fra dagens nivå som vil være avgjørende for om behov for støytiltak for veitrafikk bør vurderes nærmere.

Antallet kjøretøy som kjører til/fra Feiring Bruk har vært relativt stabilt i de senere årene. Ifølge Feiring Bruk har anlegget på Lørenskog hatt en stabil vekst i salgsmengder de siste 60 årene, og Feiring Bruk forventer at veksten vil holde seg stabil også i årene fremover.

Beregningene viser uansett at forskjellen er liten mellom de ulike framtidige situasjonene.

Avbøtende tiltak:

Fortsette med støyreducerende tiltak som i dag knyttet til pukk- og asfaltproduksjonen.

Som avbøtende tiltak for alternativ 2 må det vurderes nærmere (i plansaken) om det vil være behov for ytterligere tiltak knyttet til støybelastning med tanke på helsekonsekvens, dersom det går videre med et alternativ som innebærer uttak av byggeråstoff i nord.

Som avbøtende tiltak for alternativ 3 må det vurderes nærmere (i plansaken) om det vil være behov for ytterligere tiltak knyttet til støybelastning med tanke på helsekonsekvens, dersom det går videre med et alternativ som innebærer uttak av byggeråstoff i nord. I tillegg må behov for støyskjerming mot øst vurderes, som omtalt i støyutredningen.

5.4 Trafikkforhold og tungtrafikk til/fra Feiring Bruk

Støy kan virke negativt på helse og trivsel. Veitrafikk er den støykilden som plager flest mennesker. Forstyrret nattesøvn er blant de alvorligste helsevirkningene av trafikkstøy. Tungtrafikk vil i tillegg bidra til større risiko for ulykker for gående/syklende og andre kjøretøy. For hver tredje trafikkdrepte i Norge er et tungt kjøretøy involvert (Transportøkonomisk institutt, 2020). Et veinett preget av mye svinger og lite atskilte kjøreretninger er den viktigste forklaringen til det relativt høye nivået av drepte i tungbilulykker i Norge.

Dagens situasjon:

Det vises til rapport Trafikkanalyse – Feiring Bruk, 2020 (ref. 3.6.12). Antallet kjøretøy er summert opp basert på tall fra Feiring Bruk AS:

Dagens situasjon (2019)	Kjøretøy per år	ÅDT (Kjøretøy pr. døgn)
Feiring Bruk (Pukk)	62.000	350
Feiring Bruk (Asfalt)	22.000	120
Betong Øst ¹	0	0
Annen trafikk (lette kjøretøy)	18.000-36.000	100-200
SUM	ca. 110.000	ca. 620

Tabell 4: Antall kjøretøy.

Av disse kjører rundt tre av fire sjåfører til/ fra Feiring Bruk via Lørenskog sentrum. Massetransporten til/fra Feiring Bruk organiseres i hovedsak av kunden. Dette innebærer at sjåførene kjører for en rekke ulike selskap, både norske og utenlandske. Feiring Bruk har dermed begrenset mulighet til å pålegge endringer i kjøremønstre.

Beboere langs veien klager også på forsøpling fra sjåfører. Feiring Bruk opplyser at tiltak mot forsøpling er gjennomført med:

- Skilting ved hvileplass for lastebiler langs veien inn til anlegget
- Avfallsbeholder på hvileplassen som Feiring tømmer regelmessig.

I tillegg er det satt opp skilting for sjåfører med påminnelse om hastighet med tanke på beboere langs veien.

¹ Betong Øst AS startet sin drift i Lørenskog i mai 2020, og har derfor ikke historiske verdier tilgjengelig.

Fremtidig situasjon:*Tabell 5: Beregninger av fremtidige trafikkmengder relatert til Feiring Bruk i Lørenskog, med ulike antagelser for fremtidige salgsmengder ved Feiring Bruk AS og Betong Øst AS.*

	Forventede verdier i gjennomsnittsåret (Basert på verdier for dagens situasjon for Feiring Bruk AS) og forventet salgsvolum fra Betong Øst AS.	Verdier ved dobling av dagens produksjon fra Feiring Bruk AS, og produksjon ved maks kapasitet ved Betong Øst AS.
Kjøretøy per år fra Feiring Bruk AS	85.000	170.000
Salgsmengde, kubikkmeter (Betong Øst AS)	30.000- 35.000 m ³	50.000 m ³
Mengde last per kjøretøy (Betong Øst AS)	8 m ³	8 m ³
Antall driftsdager i året	220-240 dager	220-240 dager
Beregnet antall kjøretøy per år (Betong Øst AS)	ca. 4 000	ca. 6 250
Beregnet antall tunge kjøretøy per driftsdag ³	370 - 400	730 - 800

På grunn av den planlagte utviklingen og fortettingen av «sentrumsområdet» er det vurdert at Gamleveien og Skårersletta vil være mindre egnet for å håndtere massetransporten til og fra Feiring Bruk i fremtiden. Det er i tillegg vanskeligere å etablere støyskjermer i dette området, da det vil være flere arealkonflikter og andre konflikterende hensyn. Med retningslinjene fra Lørenskogs kommuneplan om at sentralområdet i Lørenskog (Skårersletta, Gamleveien og Solheimvegen) «utvikles bymessig med høy utnyttelse og blandede formål», vurderes det derfor til at det er minst samlede negative konsekvenser dersom massetransporten til og fra Feiring Bruk i fremtiden kjører via Nordliveien (øst) og av-/påkjøringen ved Knattenkrysset.

Det vil være Lørenskog kommune som må ta hensyn til dette i fremtidig areal- og transportplanlegging.

5.5 Trafikksikkerhet

Sikker gang og sykkelvei er viktig for at barn og unge skal øke andelen som går og sykler. Det er et nasjonalt mål å øke andelen som går og sykler både med hensynet på miljø og ikke minst som helsefremmende tiltak (Barn og ungdom i trafikken, TØI, 2018). Trafikkkfare ved skolevei eller på vei til lekeplasser og rekreasjonsområder innskrenker barn og unges bevegelsesradius i tillegg.

Dagens situasjon:

Det vises til rapport Trafikkanalyse – Feiring Bruk, 2020 (3.6.12) som er dekket inn i KUen der trafikksikkerhet innenfor planområdet er vurdert. Trafikkanalysen påpeker at det er mangler i tilretteleggingen for myke trafikanter innenfor planområdet. Det berører både turgåere og for noen få boliger også skolevei.

Fremtidig situasjon:

Massetransporten vil ikke være vesentlig endret ved de ulike alternativene. Det er varigheten til aktiviteten til Feiring Bruk som vil være den største forskjellen. Det vil uansett være behov for bedre gang- og sykkeltilrettelegging både langs fv. 1517 (mellom Feiringveien og Finnstadrabben) og langs Feiringveien.

Anbefalte løsning avhenger av hvilke løsninger som planlegges og bygges i andre tilstøtende prosjekter.

Som avbøtende tiltak anbefales at det lages helhetlig plan for myke trafikanter innenfor planområdet, i forbindelse med detaljreguleringen.

5.6 Luftforurensning og støvnedfall

Utendørs luftforurensning er et problem for menneskers helse og trivsel i byer og tettsteder. Luftforurensning som helseproblem settes i sammenheng med utslipp av en rekke helseskadelige komponenter, som hver for seg og samlet opptrer slik at de kan forårsake både akutte og kroniske lidelser, særlig i luftveiene, men også i hjertekarsystemet. Dette fører bl.a. til forverring av astma, økt innleggelse på sykehus for hjerte-lungesykdommer og økt dødelighet.

Dagens situasjon:

Støvnedfall og lukt er vurdert i KU Luft og klima (1.6.15). Beregningene av støvnedfall viser at ved den type drift som har vært til nå er få boliger såpass berørt at kravene i forurensningsforskriften overskrides. Beregningene viser likevel at boliger ved Losbyveien ved Grindrud og Fredheim skole (Losbyveien 135, 138 og 140) har en risiko for en støvnedfallsbelastning opp mot kravet for støvnedfall. Feiring bruk i Feiringveien 41 er også betydelig utsatt. Øvrige boliger vil ved dagens drift og med dagens tiltak ha liten risiko for høy støvnedfallsbelastning fra virksomhetene på området.

Sintef Molab har utført bestemmelse av støvnedfall med en målestasjon i 13 perioder fra 28. juni 2016 til og med 26. juli 2017 i nærheten av Feiring Bruk i Lørenskog. Grenseverdi for mineralsk andel i totalt støvnedfall er gitt i forurensningsforskriften, kap. 30 og er satt til på 5 g/m² i en periode av 30 dager. Ut fra undersøkelsen av støvnedfallet ble det konkludert med at nedfallet for de 13 periodene det er utført målinger ikke overskrider grenseverdien.

Feiring Bruk AS opplyser at følgende støvreduserende tiltak allerede utføres i dag:

- Vanning av grusveier i bruddet
- Vasking, feiing og salting av veier med fast dekke i pukkverk
- Etablering av skjermingsvoller
- Sprøyting av Dustex (cellulosabasert støvdempingskemikalie) på voller
- Tilsåing av voller
- Påsprøyting av vann på utsprengte masser
- Vanning av lagerhauger
- Vanntilførsel ved mobil knusing
- Vanntåke ved tungt belastede kryssningspunkter og ved opplastningspunkt
- Støvavsug innebygd i pukkverket

Det er i tillegg opprettet et målprogram for støvnedfall hvor berørte naboer kan motta resultatene.

Fremtidig situasjon:

Ved alternativ 0 og 1 kan alle støvdempende barrierer beholdes inntakt, hvilket betyr at dersom pukk og asfalt produseres i samme årlige mengder som det er gjort de siste årene, vil konsekvensene med hensyn på støv kunne antas å være innenfor dagens situasjon, gitt samme omfang på driften.

Ved alternativ 2 gjelder det samme betraktning som alternativ 0 og 1, men i tillegg vil masseuttak der det nå er etablert infrastruktur gi en noe høyere belastning enn det som er vist i dagens situasjon for boliger mot nord.

Ved alternativ 3 fjernes en viktig barriere for boliger i Losbyveien ved Grinderud og Fredheim skole ved at Feiringåsen og Rudkollen berøres. De helsemessige konsekvensene av alt 3 kan derfor være moderate for boliger i Losbyveien ved Grinderud og Fredheim skole. Disse boligene er allerede i dag utsatt for utslipp av støv og lukt, spesielt fra asfaltverket, men også i situasjoner der dagens støvdempende tiltak unntaksvis ikke er fulgt opp.

Avbøtende tiltak vil i stor grad være en videreføring av støvreduserende tiltak som allerede gjøres.

5.7 Lukt

Asfaltverket vil tidvis kunne avgi lukt som vil kunne berøre noe bebyggelse i nord (KU Luft og klima (1.6.15)). Feiring Bruk AS opplyser imidlertid at det aldri har kommet klager mhp. lukt fra naboer.

Lukt vurderes ikke til en å ha helsemessig ulempe hverken i dagens eller fremtidige alternativer såfremt ikke driften endres vesentlig.

5.8 Samvirke mellom støy og støv etc. - flere faktorer samtidig

Samspill trafikk, miljø og velferd (Ref. TØI rapport 645/2003, (Ronny Klæboe, Oslo 2003)) har vært et forskningsprosjekt som har undersøkt samspillet trafikk og andre faktorer, som for eksempel støv og støy. Når folk utsettes for flere belastninger blir de mer plaget av hver enkelt belastning enn hvis de bare er utsatt for en type belastning.

I områdene rundt Feiring Bruk er det flere beboere som nevner at støy, støvnedfall og trafikk er belastende for dem. Disse negative helsefaktorene bidrar til å forsterke hverandre selvom hver enkelt faktor er innenfor grenseverdier i Forurensningsforskriften og tillatelser for denne type virksomheter.

5.9 Tilgang til rekreasjonsmuligheter

Mye forskning viser at tilgang til grøntområder er svært viktig for folks trivsel og helse. Det er også viktig for å bygge lokal identitet og omdømme for stedet. Å ha tilgang på gode grøntområder gir muligheter for fysisk aktivitet, til å møte og være sammen med andre, til rekreasjon og avslapning og ikke minst til fine opplevelser.

Tilkomsten til rekreasjonsarealer er omtalt under kap. 5.5. Trafikksikkerhet. Her omtales kun om tilgangen til rekreasjonsarealer og muligheter endres.

Dagens situasjon:

I dag brukes skogen vest for pukkverket samt Losbylinja som ligger tett på prosjektet som etablerte turområder for naboer og innbyggere i øvrige Lørenskog.

Fremtidig situasjon:

For alternativ 1 og 2 vil det ikke være noen vesentlig endring i denne vurderingen.

Losbylinja som rekreasjonsområde vil ikke bli berørt i noen av alternativene.

For alternativ 3 vil driften utvides og noe av skogen vest for pukkverket vil benyttes til drift. Det vil hindre fri ferdsel og rekreasjonsområder i dette området. For dette alternativet vil den helsemessige virkningen være noe negativ for omgivelsene, spesielt for de som bor vest for pukkverket i dag.

5.10 Opplevelsen av trygghet og tillit til samfunnet

Opplevelsen av trygghet og tillit til samfunnet er avgjørende for trivsel. Gode naboskap bidrar til trygghet og tillit. Trygghet skapes gjennom å vite mer om omgivelsene sine og vite at omgivelsene tar nok hensyn til de behov en har.

Dagens situasjon:

Feiring Bruk opplyser at de er opptatt av sitt naboskap med omgivelsene. Samtidig viser flere av uttalelsene til planen at det er behov for mer kommunikasjon og kunnskap, samt at noen opplever at Feiring Bruk AS ikke tar hensyn til sine naboer i stor nok grad.

Feiring Bruk opplyser at de har jevnlig kontakt med naboer via e-post, telefoner og åpne møter. De tilbyr SMS-varslings i forbindelse med sprengning og for å motta måleresultater av støvnedfall og støy. Verdier fra støvnedfallsmålinger sendes i tillegg til de som har hatt målere plassert hos seg.

Det ble gjennomført et åpent møte i 2016 og et åpent møte i 2019 i forbindelse med plansaken. Det er blitt informert om driften og de målinger som er utført av Feiring mhp. luftforurensning og støy. Det ble gitt mulighet for spørsmål og svar.

Fremtidig situasjon:

Feiring Bruk AS opplyser at de har planlagt årlige nabomøter fremover. Hensikten er at naboene skal ha en mulighet til å bli kjent med virksomheten, få informasjon om hva de holder på med og få mulighet til å stille spørsmål. Slike nabomøter kan også gi en mulighet til å gjøre konkrete avtaler om tiltak, som f.eks. varslings, informasjon på Facebook-grupper, etc.

Kommunikasjon med befolkningen og nærmeste naboer vil være viktig med alle alternativer presentert og spesielt i forhold til alternativ 3 hvor virksomheten utvides og vil holde på i lengst tidsperiode.

I tillegg bør det utarbeides en kommunikasjonsplan, hvor nabomøter er en del av denne. Erfaringer fra andre tilsvarende virksomheter bør innhentes før planen utarbeides og settes i verk.

5.11 Konklusjon

Alternativ 0 – dagens situasjon

Dette alternativet har en driftstid på ca. 50 år.

Feiring Bruk AS bidrar til arbeidsplasser, næringsutvikling og sysselsetting i området.inntekt er en positiv helsefaktor og arbeidsplasser er viktige i et lokalmiljø.

De ytre miljøfaktorene som støy, rystelser og luftforurensning ligger samlet sett innenfor akseptable grenseverdier for 0-alternativet. Det vil allikevel være en del mennesker som føler seg plaget.

Opplevelsen av nærmiljøet og kvaliteten på det, er avhengig av alle helsemessige faktorer som også spiller sammen og forsterker hverandre. Gode naboskap, kommunikasjon på tvers og samspill mellom naboer bidrar også til et godt nærmiljø. Det å gjennomføre årlige nabomøter og være aktiv i informasjon ut om virksomheten og forebyggende tiltak på støy og luftforurensning hos Feiring Bruk AS vil bidra positivt i opplevelsen av det totale miljøet i området.

Trafikkanalysen viser at det mangler tilrettelegging for myke trafikanter innenfor planområdet. Dette påvirker både trafikksikkerheten for gange og syklende, men også bevegelsesfriheten til barn og unge i området.

Tungtrafikken til/fra Feiring Bruk AS gjennom Lørenskog sentrum vurderes som den største helsemessige belastningen på befolkningen inkl. barn og unge. Selv om den største delen av trafikken i Lørenskog sentrum kommer fra annen trafikk, bidrar også Feiring Bruk til denne negative utviklingen. Som tiltak er det foreslått å legge trafikken til/fra Feiring til Nordliveien og vurdere skjermingstiltak lang fv 1517. Feiring Bruk kan ikke pålegge kunder en kjørevei, men de opplyser at de henstiller og skilter om det. Det er kommunen og veieier som bestemmer utbygging og tilrettelegging for bestemte kjøremønstre.

Eksisterende tiltak Feiring Bruk opplyser at de allerede gjennomfører er:

Støyreduserende tiltak:

- Skjerming av matekasse i knuseverk (tiltaket ble utført for 3-4 år siden)
- Nye støydempende maskiner
- Støydemping på boreutstyr
- Innbygging av pukkverk
- Skjermingsvoller

Støvreduserende tiltak:

- Vanning av grusveier i bruddet
- Vasking, feiing og salting av veier med fast dekke i pukkverk
- Etablering av skjermingsvoller
- Sprøyting av lignin (naturlig bindemiddel) på voller
- Tilsåing av voller
- Påsprøyting av vann på utsprengte masser
- Vanning av lagerhauger
- Vanntilførsel ved mobil knusing
- Vanntåke ved tungt belastede kryssningspunkter og ved opplastningspunkt
- Støvavsug innebygd i pukkverket

Måleprogram:

- Støvnedfall
- Vannkvalitet
- Støyberegninger og målinger
- Rystelsesmålinger

Informasjonsprogram /kommunikasjon med naboer:

- Det kommuniseres med naboer løpende vedr. sprengning av salver
- Verdier fra støymålinger/-beregninger og støvnedfallsmålinger hos naboer sendes til de berørte
- Det avholdes informasjonsmøter med naboer. Det siste møtet var ved informasjon om reguleringsplaner.

Tiltak mot forsøpling:

- Eksisterer allerede skilting ved hvileplass for lastebiler langs veien inn til anlegget
- Er plassert avfallsbeholder på hvileplassen som Feiring tømmer regelmessig.

Skilting for sjåførere:

- Påminnelse om hastighet med tanke på beboere er allerede på plass

Vurderinger helsekonsekvens

Konsekvenser for helse er vurdert for hvert enkelt alternativ til å være:

Alternativ 1

Dette alternativet har en driftstid på ca. 25 år. Altså halvparten av driftstiden til alternativ 0, men ellers vil alle de andre faktorene være til stede som alternativ 0. **Alternativ 1 vurderes derfor likt med 0-alternativet: ingen endret helsekonsekvens. Alternativet vurderes således til å ha noe negativ helsekonsekvens på befolkningen i nærområdet. Som avbøtende tiltak foreslås:**

- Årlige nabomøter og være aktiv i informasjon ut om virksomheten og forebyggende tiltak hos Feiring Bruk AS.
- Aktiv SMS-varsling ved sprengning og andre hendelser (jevnlige oppdateringer av tlf.nr.)
- Informasjon på nettsider om tiltak
- Fortsette med støy- og støvreduserende tiltak på området
- Helhetlig plan for myke trafikanter innenfor planområdet, i forbindelse med detaljreguleringen
- Bidra med skilting og kampanjer for å lede tungtrafikken til Nordliveien og vurdere skjermingstiltak for beboere lang fv 1517.

Alternativ 2

Dette alternativet har en driftstid på ca 50 år. Ved dette alternativet vil alle forhold som er vurdert for alternativ 1 også gjelde. Dersom dagens barrierer på nordsiden av bruddet bygges ned i fremtiden, vil det kunne påregnes noe større helsemessig konsekvens for boliger mot nord enn dagens situasjon.

Sammenlignet med alternativ 0, gir dette alternativet derfor en noe økt helsekonsekvens. Alternativet vurderes således til å ha noe/middels (mellom noe og middels) helsekonsekvens for boliger mot nord enn dagens situasjon. Alternativet vurderes å ha noe negativ helsekonsekvens for resten av naboene.

Som avbøtende tiltak foreslås de samme tiltakene som for alternativ 1, men i tillegg for alternativ 2 må det vurderes nærmere (i plansaken) om det vil være behov for ytterligere tiltak knyttet til støy- og støvbelastning med tanke på helsekonsekvens, dersom det går videre med et alternativ som innebærer uttak av byggeråstoff i nord.

Alternativ 3

Dette alternativet har en driftstid på ca 90 år. Dette alternativet vurderes som alternativ 0, men vil i tillegg ha større risiko for støvnedfall og støy for enkelte boliger.

Ved alternativ 3 fjernes en viktig barriere for boliger i Losbyveien ved Grinderud og Fredheim skole ved at Feiringåsen og Rudkollen berøres. Disse boligene er allerede i dag utsatt for utslipp av støv og lukt, spesielt fra asfaltverket, men også i situasjoner der dagens støvdempende tiltak unntaksvis ikke er fulgt opp. For alternativ 3 gjelder forøvrig samme vurdering som for alternativ 2. Dersom dagens barrierer på nordsiden av bruddet bygges ned, vil det kunne påregnes noe større helsemessig konsekvens for boliger mot nord enn dagens situasjon.

Sammenlignet med alternativ 0, gir dette alternativet en noe økt helsekonsekvens. Alternativet vurderes således til å ta noe/middels (mellom noe og middels) helsekonsekvens for boliger i Losbyveien ved Grinderud og Fredheim skole, boliger på østsiden av pukkverket og for boliger mot nord.

Som avbøtende tiltak foreslås de som er nevnt til 1-alternativet, men i tillegg for alternativ 3 må det vurderes nærmere (i plansaken) om det vil være behov for ytterligere tiltak knyttet til støy- og støvbelastning med tanke på helsekonsekvens, dersom det går videre med et alternativ som innebærer uttak av byggeråstoff i nord. I tillegg må behov for støyskjerming mot øst vurderes, som omtalt i støyutredningen.

Belastning med hensyn på trafikk og trafikksikkerhet vil være likt mhp de ulike alternativene. Det er kun driftstiden som vil være ulik i de 4 alternativene.