

Feiring Bruk AS

► Fremtidig trafikk - Feiring Bruk Lørenskog

Oppdragsnr.: 5198132 Dokumentnr.: 01 Versjon: 04 Dato: 2021-02-22



Oppdragsgiver: Feiring Bruk AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Jo Gunnar Håkonsen
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Jacob Greve Johannessen
Fagansvarlig: Rune Hoel
Andre nøkkelpersoner: Tage Severin Wærdahl

04	2021-02-22	Endringer i forutsetning for dagens situasjon.	TAGWAE	RUNHOE	JACJO
03	2021-02-18	Gjennomgang kommentarer oppdragsgiver. Inkludert tall for dagens situasjon fra Betong Øst AS.	TAGWAE	RUNHOE	JACJO
02	2021-02-18	Notat, oversendes til oppdragsgiver.	TAGWAE	RUNHOE	JACJO
01	2021-02-17	Notat, klargjort for intern kvalitetsgjennomgang.	TAGWAE		
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.

► Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn og formål	5
1.2	Feiring Bruk, Lørenskog	5
2	Dagens situasjon	6
2.1	Feiring Bruk (pukk og grus)	6
2.1.1	<i>Historisk salgsutvikling 2006-2019</i>	6
2.2	Feiring asfalt	7
2.3	Betong øst AS	7
2.4	Øvrig trafikk	8
2.5	Trafikkmengder i dagens situasjon (2020)	9
2.5.1	<i>Fordeling over døgnet</i>	10
2.5.2	<i>Retningsfordeling</i>	10
3	Fremtidig situasjon	11
3.1	Feiring Bruk (pukk og grus)	12
3.2	Feiring asfalt	13
3.3	Betong øst AS	13
3.4	Øvrig trafikk	13
3.5	Estimerte trafikkmengder i fremtidig situasjon	14
3.5.1	<i>Retningsfordeling i fremtidig situasjon</i>	14
3.6	Andre faktorer som kan påvirke fremtidige trafikkmengder	15
3.6.1	<i>Nyttelast per kjøretøy</i>	15
3.6.2	<i>Gjenbruk og gjenvinning av byggeråstoff</i>	15
4	Referanser	16

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Det utarbeides en detaljreguleringsplan for Feiring Bruk sitt anlegg på Lørenskog. Det er tidligere gjennomført en trafikkanalyse i forbindelse med konsekvensutredningen. Trafikkanalysen dekker to overordnede tema. Det ene temaet omhandler trafikken som skal til/fra Feiring Bruk i et større perspektiv, mens det andre temaet dekker de trafikale forholdene innenfor planområdet. (Norconsult - Feiring Bruk AS, 2021)

I dette notatet er det gjort en oppdatert vurdering av fremtidige trafikkmengder, for oppdatert innspill til reguleringsplanen.

Notatet er strukturert med følgende innhold:

- Kapittel 2 inneholder et beregnet estimat av trafikkmengder i dagens situasjon, basert på mottatt data for 2020 fra Feiring Bruk (pukk) og Feiring Asphalt. Det er også lagt ved registrert retningsfordeling for massetransporten i krysset Losbyveien x Nordliveien (øst), og en trafikkfordeling over døgnet.
- Kapittel 3 inneholder et beregnet estimat for fremtidige trafikkmengder frem mot 2030, basert på virksomhetenes egne vurderinger av forventede salgsmengder frem mot 2030. Kapitlet inneholder også en diskusjon av andre faktorer som kan påvirke trafikkmengden i fremtiden.

1.2 Feiring Bruk, Lørenskog

På Feiringåsen har det vært steinbrudd og pukkverksdrift siden 1960-tallet. Området er uregulert, men avsatt til råstoffutvinning og LNF i kommuneplanens arealdel for Lørenskog kommune.

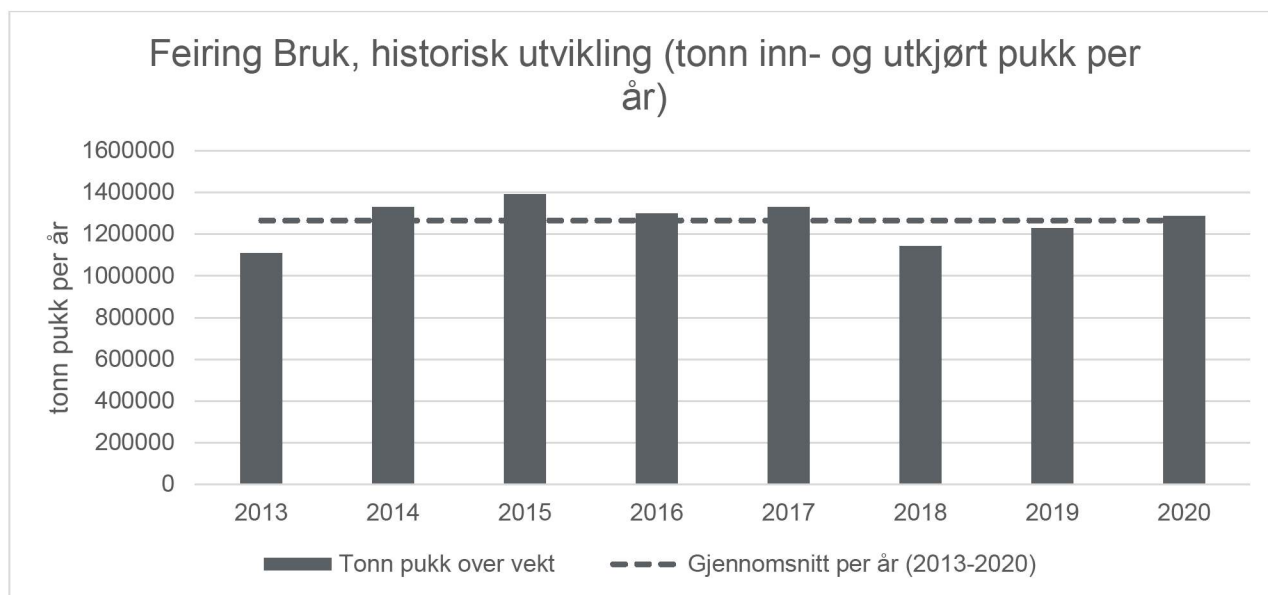
Feiring Bruk AS er i dag ledende leverandør av stein, pukk og grus og tilliggende produktgrupper på det sentrale Østlandet. Selskapet er lokalisert med 17 ulike avdelinger, først og fremst i Stor-Oslo området. Innenfor planområdet på Lørenskog, er det fire selskaper. Feiring Bruk avd. Lørenskog, Feiring Asphalt avd. Lørenskog, TenTex AS og Betong Øst AS. Feiring Bruk har også sitt hovedkontor i planområdet. Til sammen arbeider det rundt 100 personer ved de fire selskapene på Lørenskog (ca. 75 ved Feiring Bruk, ca. 12 ved Feiring asphalt, ca. 5 ved Betong Øst AS og 2 ved TenTex AS).

Feiring Bruk startet opp i 1962, og Asphaltproduksjon startet opp i 1963 av Fjeldhammer Bruk. Det har vært kontinuerlig asfaltproduksjon siden dette, nå i regi av Feiring Asphalt, som startet opp i 2004. Det har videre vært kontinuerlig betongvirksomhet innenfor planområdet i over 30 år, i perioden frem til 2018. UNICON drev betongvirksomhet på Feiring i perioden 1990-2018. Betong Øst AS startet produksjon av betong i Lørenskog i 2020. TenTex AS startet opp i 2006 og er et heleid selskap av Feiring Bruk. Selskapet har kompetanse innen planlegging og bruk av geonett, fiberduker, membraner, gabioner og støyskjerming.

2 Dagens situasjon

2.1 Feiring Bruk (pukk og grus)

Norconsult har mottatt tall på historiske salgsmengder ved pukkvirksomheten på Lørenskog for perioden 2013-2020. Feiring Bruk AS har solgt i overkant av én million tonn steinmaterialer i året, i årene Norconsult har mottatt data fra. Basert på mottatt salgsstatistikk er det beregnet en nyttelast på ca. 20 tonn per kjøretøy, som er forutsetningen som er benyttet til å estimere antall kjøretøy relatert til pukkvirksomheten.



Figur 2.1: Historisk utvikling (2013-2020) av salgsmengder fra Feiring Bruk (pukk).

2.1.1 Historisk salgsutvikling 2006-2019

Feiring Bruk Lørenskog har hatt en salgsutvikling i perioden 2006-2019 som mer eller mindre har vært i tråd med veksten i Norge. Dog vil Feiring Bruks sitt salg i stor grad være avhengig av de lokale og til dels regionale bygg- og anleggsprosjektene som igangsettes i nærheten av anlegget, noe som vil variere fra år til år. Da Feiring Bruk Lørenskog ligger lokalisert i en region som har opplevd en kraftig utbygging og tilhørende befolkningsvekst den siste perioden, er det også naturlig at dette reflekteres i pukkverkets salgsutvikling i samme periode. Dette kan videre understøttes av at Feiring Bruk Lørenskog også passerte én million solgte tonn på slutten av 60- tallet, og har hatt år med salg under 250.000 tonn – alt avhengig av høy- og lavkonjunkturer og hva som fra offentlig side planlegges av infrastrukturutvikling i området.

Feiring Bruk Lørenskog har i perioden 2006 – 2019 hatt en gjennomsnittlig årlig vekst på 3,90 %, primært drevet av en kraftig vekst mellom 2012 – 2015. Fra 2015 har salgsveksten avtatt, noe som fører til en negativ utvikling i salgsvolum de siste fem årene på – 1,6 %. Nasjonal vekst i forbruk av byggeråstoff har i samme periode hatt en positiv utvikling. - (Knut Harald Ollendorff – Feiring Bruk AS, 2020)

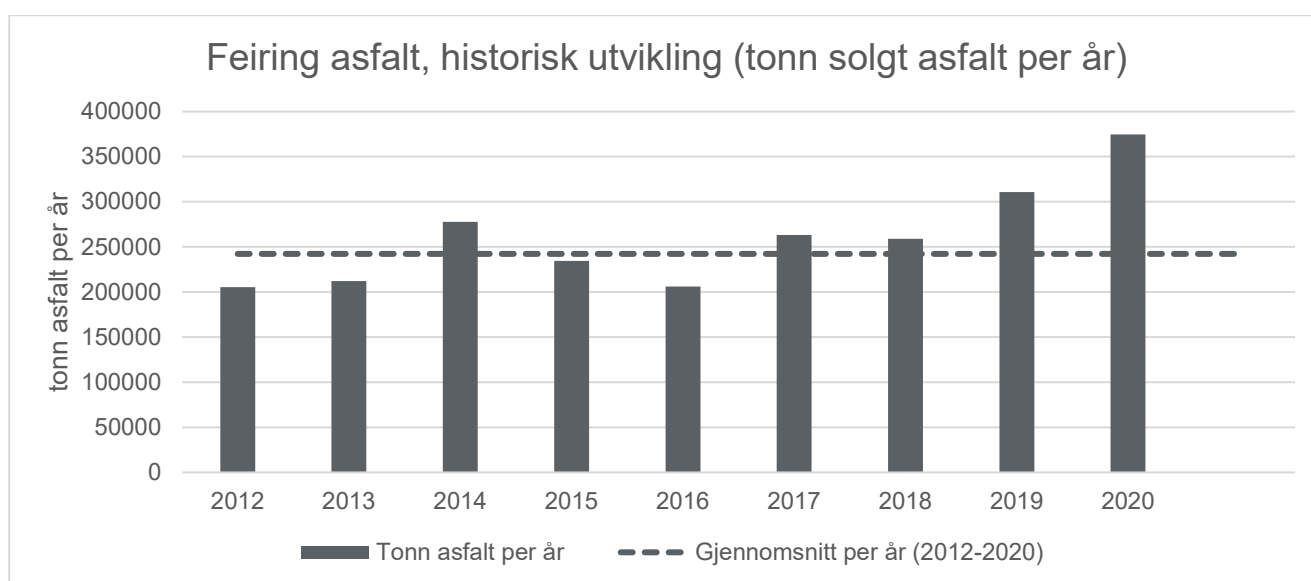
I de siste årene anslår Feiring Bruk selv at de leverer omtrent 70-75 % av steinmaterialene som benyttes i byggeprosjekter i Lørenskog, og omtrent halvparten av massetransporten til/fra Feiring Bruk skal til prosjekter innenfor Lørenskog kommune.

Det har vært høy byggeaktivitet i Lørenskog kommune de siste ti årene, som også ventes å fortsette i årene fremover. Prosjekter innad i Lørenskog er derfor en betydelig driver for etterspørselen etter steinmaterialer

fra Feiring Bruk, og lokaliseringen til prosjekter innad i Lørenskog er derfor også avgjørende for kjøreruten til deler av massetransporten til/fra Feiring Bruk.

2.2 Feiring asfalt

Norconsult har mottatt tall på historiske salgsmengder ved asfaltvirksomheten på Lørenskog for perioden 2012-2020. Den gjennomsnittlige salgsmengden fra asfaltvirksomheten i perioden 2012-2020 ligger i underkant av 250 000 tonn per år. 2020 var ifølge Feiring Asfalt er ekstremår, med en mildt vinter, som ga en lang sesong for asfaltvirksomheten og derved spesielt høyt produksjonsvolum. Normalt er salgssperioden for asfalt ca. åtte måneder i året, men i ekstreme tilfeller (som i 2020), kan sesongen vare opp mot 11 måneder i året.



Figur 2.2: Historisk utvikling (2012-2020) av salgsmengder fra Feiring Asfalt.

2.3 Betong øst AS

Det har vært kontinuerlig betongvirksomhet innenfor planområdet i over 30 år, i perioden frem til 2018. Betong Øst AS startet produksjon av betong i Lørenskog i midten av 2020. Betong Øst AS utgjør derfor ingen ny kilde til trafikk, sammenlignet med perioden før 2018.

Betong Øst AS har tilgjengeliggjort salgsstatistikk for perioden juni-desember 2020. I løpet av ca. syv måneder har Betong Øst AS solgt ca. 20 000 m³ betong, fordelt på ca. 2800 lass (kjøretøy). Ca. 500 av lassene har vært kunder som selv har hentet betongen, altså ikke trafikk med Betong Øst AS sine betongbiler. Basert på mottatt salgsstatistikk er det beregnet en nyttelast på ca. 7 m³ betong per kjøretøy. Denne forutsetningen er benyttet til å estimere antall kjøretøy relatert til betongvirksomheten.

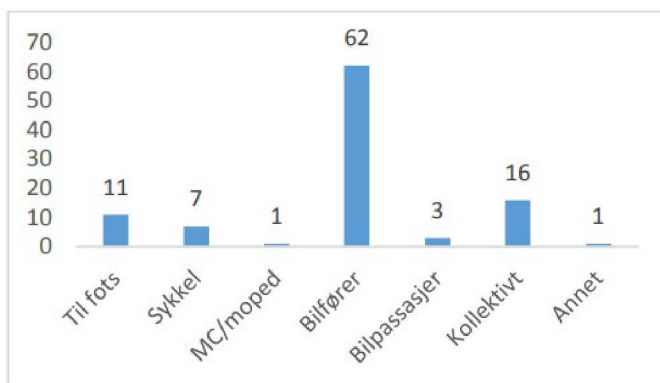
Regionsjef i Betong Øst AS har gitt et anslag på forventet salgsvolum på 35.000 m³, og salgsvolum ved maks kapasitet for anlegget på 50.000 m³. Disse anslagene danner grunnlaget for beregningen av fremtidig trafikk relatert til Betong Øst AS.

2.4 Øvrig trafikk

Estimatet for «øvrig trafikk» er basert på antall bosatte langs Feiringveien og antall ansatte ved de fire selskapene på Feiring Bruk i Lørenskog

Til sammen arbeider det rundt 100 personer ved de fire selskapene på Feiring Bruk i Lørenskog (ca. 75 ved Feiring Bruk, ca. 12 ved Feiring asphalt, ca. 5 ved Betong Øst AS og 2 ved TenTex AS). Det varierer hvor stor andel av de rundt 100 personene som daglig arbeider ved masseuttaket, og hvor stor andel av de ansatte som benytter egen bil til arbeidsreisen. I tillegg til trafikk fra de ansatte ved Feiring, er det trafikk fra ca. 5 boliger med adkomst via Feiringveien.

I beregningen er det benyttet en forutsetning om 60 % bilbruk på arbeidsreiser (basert på nasjonal transportmiddelbruk på arbeidsreiser fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen (Transportøkonomisk institutt (TØI), 2014), og seks bilturer per hushold (basert på PROSAMs rapport om turproduksjon fra boliger i Oslo og Akershus (PROSAM, 2006)).



Figur 2.3: Transportmiddelbruk på arbeidsreisen (Transportøkonomisk institutt (TØI), 2014)

Trafikktellinger: Antall bilturer per hushold

Område	Gj. snitt
Dal (småhus, Oslo)	5,73
Lindebergåsen (blokk, Oslo)	3,07
Borgen Skog (småhus, Asker)	5,77
Huldreveien (blokk, Asker)	3,32

Figur 2.4.: Antall bilturer per hushold, for et utvalg områder. (PROSAM, 2006)

Tabell 1: Beregnede trafikkmengder fra øvrig trafikk (trafikk fra ansatte og husstander ikke relatert til massetransport, lette kjøretøy) på Feiringveien.

Gruppe	Bilturproduksjon per enhet	Estimert antall bilturer per døgn
100 ansatte	1,2 ¹	Ca. 120
5 boliger.	6	Ca. 30
SUM		Ca. 150 (ca. 30 utenom arbeidsdøgn)

2.5 Trafikkmengder i dagens situasjon (2020)

Beregningen av salgs- og trafikkmengder i dagens situasjon, er basert på mottatte data for perioden 2013-2020 for Feiring Bruk (pukk) og Feiring Asphalt. Trafikkmengder i dagens situasjon representerer den gjennomsnittlige trafikkmengden i perioden 2013-2020. Det er valgt å representere dagens situasjon som et gjennomsnitt for en lengre periode fordi 2020 ikke er representativt for et normalt år for Feiring Asphalt.

Tabell 2: Beregnede trafikkmengder i dagens situasjon, basert på mottatte veiedata fra Feiring Bruk AS og Feiring asphalt.

Dagens situasjon (2020)	Salgsmengde per år	Kjøretøy per år	Årsdøgntrafikk - ÅDT (kjøretøy pr. døgn) ²	Yrkesdøgntrafikk - YDT (kjøretøy pr. yrkesdøgn) ³
Feiring Bruk (Pukk)	Ca. 1 250 000 tonn	Ca. 62 500 kjøretøy	Ca. 340	ca. 520
Feiring Asphalt	Ca. 270 000 tonn	Ca. 19 500 kjøretøy	Ca. 100	Ca. 160
Betong Øst AS ⁴	Ca. 34 000 m ³	Ca. 4850 kjøretøy	Ca. 25	Ca. 40
Annen trafikk (lette kjøretøy)	-	ca. 20 000 kjøretøy	Ca. 110	Ca. 150
SUM	-	Ca. 107 000	Ca. 575	Ca. 870

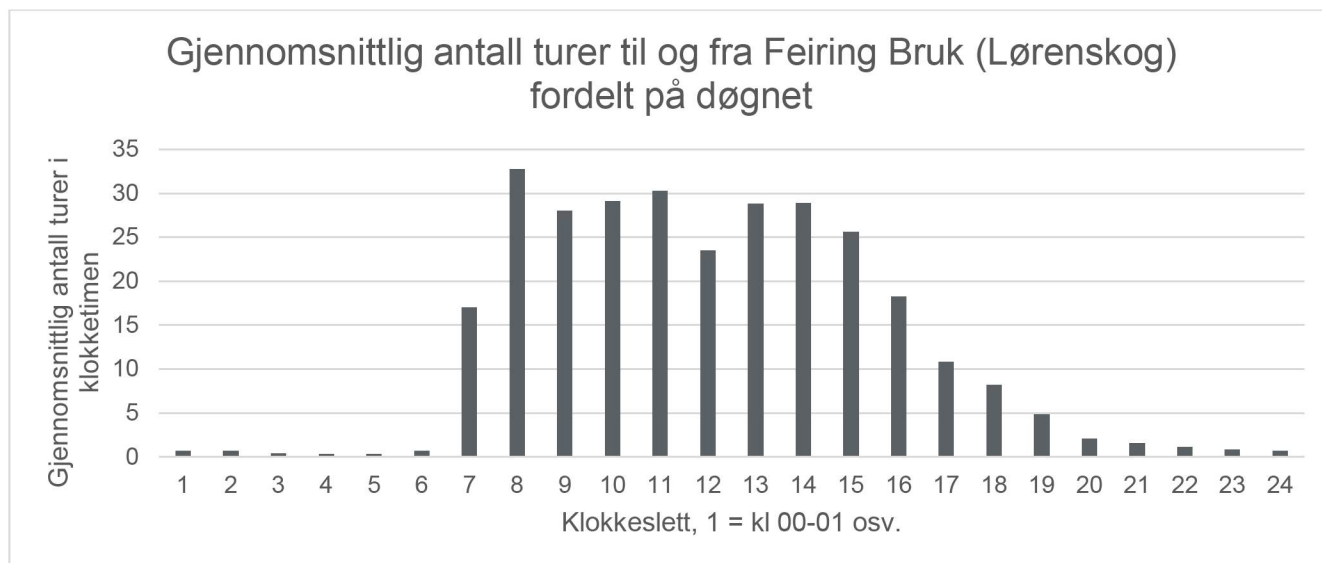
¹ Det er antatt at 60 % av de ansatte benytter egen bil til sin arbeidsreise. Den ansatte kjører både inn og ut fra Feiring Bruk.

² Årsdøgntrafikk, forkortet **ÅDT**, er i prinsippet summen av antall kjøretøy som passerer et punkt på en veistrekning (for begge retninger sammenlagt) gjennom året, dividert på årets dager, altså et gjennomsnittstall for daglig trafikkmengde. Hvert kjøretøy kjører både inn og ut av anlegget, slik at ÅDT-verdien er det dobbelte av antallet kjøretøy per døgn.

³ Yrkesdøgntrafikk, forkortet **YDT**, er gjennomsnittlig trafikk mandag t.o.m. fredag ekskludert helligdager. Det er benyttet en antagelse om 240 yrkesdøgn i året, hvor all massetransporten til/fra Feiring Bruk gjennomføres.

⁴ Betong Øst AS startet sin drift i Lørenskog i mai 2020. Betong Øst AS har tilgjengeliggjort salgsstatistikk for de syv månedene med full drift (juni - desember 2020). I beregningen av kjøretøy per år og ÅDT for dagens situasjon er det forutsatt tilsvarende aktivitet i de øvrige fem månedene av 2020 uten drift.

2.5.1 Fordeling over døgnet



Figur 2.5: Gjennomsnittlig antall turer til og fra Feiring Bruk og Feiring asfalt per driftsdøgn, fordelt på døgnet. Det er i beregningen antatt 240 driftsdager. Fordelingen er basert på registreringer gjort for tidsperioden jan-okt 2019.

Massetransport som foregår nattetid er i hovedsak relatert til asfaltvirksomheten, som etter kontrakt tidvis må kjøres ut om natten.

2.5.2 Retningsfordeling

Feiring Bruk gjennomførte en registrering av kjøreruten til sjåførene av tippbiler/asfaltbiler som ble veid inn eller ut den 14.04 2020 og 22.04 2020 i tidsrommet 07:00-16:00.

Registreringen av valgte kjøreruter viser at ca. tre av fire sjåfører kjører til/via Lørenskog sentrum. I samtale med Feiring Bruk er inntrykket at sjåførene i stor grad velger den samme kjøreruten når de kjører inn og ut fra Feiring Bruk, noe som ser ut til å bli underbygget av registreringen. Feiring Bruk anslår selv at rundt halvparten av massetransporten fra Feiring har målpunkt i Lørenskog. Registreringen av retningsfordelingen viser dermed at trafikken som skal mellom Feiring Bruk og rv. 159, fordeler seg både på Thurmannskogkrysset og Knattenkrysset.

Det ble ikke spurt om hvordan sjåførene (til/fra Thurmannskogkrysset) fordeler seg på Skårersletta og Nordliveien (vest). Feiring Bruk forteller at i deres erfaring foretrekker sjåførene Nordliveien (vest) når de skal av eller på rv.159, men at fordelingen på veinettet avhenger av hvor mye av trafikken som skal til prosjekter i Lørenskog, som er ulikt fra år til år. Massetransport med lokale målpunkt har lite fleksibilitet for å endre sitt kjøremønster, mens trafikken som skal til/fra rv. 159 har to alternative kjøreruter, og kan i teorien derfor endre kjøremønster.

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 kjøremønster. Sjåførene vil i all hovedsak benytte kjøreruten de, til enhver tid, finner raskest og mest hensiktsmessig å kjøre.

3 Fremtidig situasjon

Estimatene for fremtidig situasjon representerer sannsynlige salgs- og trafikkmengder fra år 2021 og frem mot 2030. Estimatene er basert på virksomhetenes egne vurderinger av forventede salgsmengder frem mot 2030.

Det er beregnet to estimer for fremtidig trafikk, med ulike forutsetninger for fremtidige salgsmengder. I den første beregningen er det benyttet en forutsetning om en produksjon i midten av forventet intervall for salgsvolum for Feiring Bruk (pukk), og forventet salgsmengde for Feiring Asphalt og Betong Øst AS. I den andre beregningen er det forutsatt produksjon i øvre ramme i intervallet av forventet salgsvolum for Feiring Bruk (pukk), og produksjon ved maks kapasitet for Feiring Asphalt og Betong Øst AS.

Historiske produksjonsvolumer har som nevnt variert en del. Nedleggingene av Huken pukkverk og Åsland pukkverk i Oslo for mellom 5 og 10 år siden har trolig bidratt til økningen Feiring Bruk opplevde i perioden 2012-15.

I prognosesenterets rapport om markedet for byggeråstoff, konkluderes det med at det forventes en stor økning i bruken av byggeråstoff i perioden 2019-2030 i Feiring Bruk sitt markedsområde, før aktiviteten avtar med forventet svak nedgang mot 2040. (Prognosesenteret, 2020). Dette er trolig primært fra byggsektoren. Statens vegvesen og Bane Nor har ingen vesentlige infrastrukturplaner i nærheten de nærmere år. En del år frem i tid kan det bli bygging av T-bane til Lørenskog sentrum.

Covid-19 pandemien har hittil hatt en beskjeden effekt på bygg- og anleggsmarkedet, men trender i markedet tyder på at det vil ha en dempende effekt på deler av næringslivet og at det også vil påvirke kommunenes inntekter og mulighet for investeringer en periode.

Norconsult har ikke tilstrekkelig informasjon eller datakilder til å estimere trafikkmengder til/fra Feiring Bruk langt frem i tid. Trafikkmengder vil avhenge av etterspørselen etter byggeråstoff, om konkurrenter blir borte eller nye tilkommer, i hvilken grad resirkulering av stein fra byggeprosjekter skjer og hvorvidt det gjøres endringer i produksjonskapasitet ved f.eks. betonganlegget i Lørenskog.

Trafikken til/fra anleggene ved Feiring Bruk i Lørenskog, avgjøres i hovedsak av etterspørselen og konkurransesituasjonen for byggeråstoff. Det totale tillatte masseuttaket har lite å si på uttaksmengden per år, men størrelse på masseuttaket kombinert med etterspørsel vil bestemme for hvor *lenge* driften i Lørenskog kan vedvare.

3.1 Feiring Bruk (pukk og grus)

På tross av forventningene om en kraftig vekst i anleggssektoren frem mot 2030, forventes det at salgsvolumet til Feiring Bruk Lørenskog, inkludert salg av asfalt og betong, vil forbli stabilt rundt dagens nivå. En geografisk spredning av infrastrukturprosjekter i markedsområdet, vil medføre at tilbyderne vil oppleve perioder med salgsvekst både over og under «normalen». I tillegg forventes det at graden av gjenbruk og gjenvinning trappes opp i tråd med de nasjonale målene, som igjen vil dempe salgsveksten fra tradisjonelle pukkverk. **Basert på ovennevnte, forventer vi derfor at Feiring Bruk Lørenskog sitt salgsvolum vil i gjennomsnitt ligge i intervallet 1 200 000 – 1 500 000 tonn i årene fremover.** Imidlertid forventer vi at avvikende år kan forekomme som både kan redusere og øke salgsvolumet i forhold til estimert intervall. Om ressurstilgangen i regionen reduseres raskere enn forventet, eller det vedtas store utbyggingsprosjekter i markedsområdet, vil dette påvirke forventet salgintervall. Likeledes vil lavkonjunkturer, kriser, høyere grad av gjenbruk og gjenvinning påvirke salgsvolumet i motsatt retning.

Feiring Bruk Lørenskog driver til en viss utstrekning med mottak, prosessering og salg av overskuddsmasser som tilfredsstiller kvalitetskravene til pukkmaterialer i dag. Vi forventer likevel at behovet for mellomlagring og gjenvinning vil øke i tråd med nasjonale retningslinjer for bærekraftig ressursforvaltning. Pukkverket ligger tett på utbyggingsområder, og vil bidra til å redusere klimagassutslipp og trafikkbelastning tilknyttet mellomlagring og gjenvinning av byggeråstoff fra anleggsprosjekter. - (Knut Harald Ollendorff – Feiring Bruk AS, 2020)

Estimatet av fremtidig trafikk fra Feiring Bruk (pukk) er basert på virksomhetens egne vurderinger av forventet salgsmengde per år. I beregningen av antall kjøretøy er det forutsatt en gjennomsnittlig lastmengde på 20 tonn per kjøretøy. Basert på mottatte data fra Feiring Bruk om antall kjøretøy som har passert vekten, og total tonnasje ser det ut til at forutsetningen om en gjennomsnittlig lastmengde på 20 tonn per kjøretøy er rimelig. Dette stemmer også med inntrykket av markedssituasjonen med variert størrelse på levering til nærområdet.

Tabell 3: Estimert salgs- og trafikkmengde i fremtidig situasjon fra Feiring Bruk (pukk).

Feiring Bruk (pukk)	Midten av forventet intervall	Øvre ramme av forventet salgsvolum
Salgsmengde	Ca. 1 350 000 tonn	1 500 000 tonn
Kjøretøy per år (forutsetning om 20 tonn last per kjøretøy)	Ca. 67 500 kjøretøy per år	Ca. 75 000 kjøretøy per år

3.2 Feiring asfalt

Estimatet av fremtidig trafikkmengde fra Feiring Asfalt er basert på virksomhetens egne vurdering av forventet salgsmengde per år, og hvilken salgsmengde virksomheten kan produsere ved maks kapasitet. I beregningen av antall kjøretøy er det forutsatt en gjennomsnittlig lastmengde på 14 tonn per kjøretøy.

Tabell 4: Estimert salgs- og trafikkmengde i fremtidig situasjon fra Feiring Asfalt.

Feiring asfalt	Forventet mengde per år	Mengde per år ved maks kapasitet
Salgsmengde	Ca. 250 000 tonn asfalt	Ca. 350 000 tonn asfalt
Kjøretøy per år (forutsetning om 14 tonn last per kjøretøy)	Ca. 18 000 kjøretøy per år	Ca. 25 000 kjøretøy

3.3 Betong øst AS

Estimatet av fremtidig trafikkmengde fra Betong Øst AS er basert på virksomhetens egne vurdering av forventet salgsmengde per år, og hvilken salgsmengde virksomheten kan produsere ved maks kapasitet. I beregningen av antall kjøretøy er det forutsatt en gjennomsnittlig lastmengde på 7 m³ per kjøretøy.

Tabell 5: Estimert salgsmengde og trafikkmengde i fremtidig situasjon fra Betong Øst AS.

Betong øst AS	Forventet mengde per år	Mengde per år ved maks kapasitet
Salgsmengde (m ³)	Ca. 35 000 m ³ betong	Ca. 50 000 m ³ betong
Salgsmengde (tonn, forutsetning om ca. 2,5 tonn per m ³ betong)	Ca. 87 500 tonn betong	Ca. 125 000 tonn betong
Kjøretøy per år (forutsetning om 7 m ³ last per kjøretøy)	Ca. 5000 kjøretøy per år	Ca. 7 100 kjøretøy per år

3.4 Øvrig trafikk

Estimatet for «øvrig trafikk» er uendret for fremtidig situasjon. Det er ikke kjent om antallet ansatte vil endres i fremtiden, og det er ikke kjent hvorvidt det er planlagt ny utbygging langs Feiringveien.

Tabell 6: Estimert trafikk fra ansatte og husstander langs Feiringveien.

Gruppe	Bilturproduksjon per enhet	Estimert antall bilturer per døgn
100 ansatte	1,2	Ca. 120
5 boliger.	6	Ca. 30
SUM		Ca. 150 (ca. 30 utenom arbeidsdøgn)

3.5 Estimerte trafikkmengder i fremtidig situasjon

Tabell 7: Estimert totale trafikkmengder i fremtidig situasjon, med forutsetning om forventet produksjon ved Feiring Asfalt og Betong Øst AS, og en salgsmengde midt det forventede salgsintervallet for Feiring Bruk (pukk).

Forventede trafikkmengder i et gjennomsnittår	Salgsmengde per år	Kjøretøy per år	Årsdøgntrafikk - ÅDT (Kjøretøy pr. døgn)	Yrkesdøgntrafikk – YDT (kjøretøy per yrkesdøgn)
Feiring Bruk (Pukk)	Ca. 1 350 000 tonn	Ca. 67 500 kjøretøy per år	Ca. 370	Ca. 560
Feiring Asfalt avd. Lørenskog	Ca. 250 000 tonn asfalt	Ca. 18 000 kjøretøy per år	Ca. 100	Ca. 150
Betong Øst AS	Ca. 35 000 m ³ betong	Ca. 5000 kjøretøy per år	Ca. 25	Ca. 40
Annen trafikk (lette kjøretøy)	-	ca. 20 000 kjøretøy	Ca. 110	Ca. 150
SUM		Ca. 110 000 kjøretøy	Ca. 605	Ca. 900

Tabell 8: Estimert totale trafikkmengder i fremtidig situasjon, med forutsetning om produksjon ved maks kapasitet for Feiring Asfalt og Betong Øst AS, og en salgsmengde i øvre del av forventet salgsintervall for Feiring Bruk (pukk).

Forventede trafikkmengder ved høy produksjon	Salgsmengde per år	Kjøretøy per år	Årsdøgntrafikk - ÅDT (Kjøretøy pr. døgn)	Yrkesdøgntrafikk – YDT (kjøretøy per yrkesdøgn)
Feiring Bruk (Pukk)	Ca. 1 500 000 tonn	Ca. 75 000 kjøretøy per år	Ca. 410	Ca. 620
Feiring Asfalt avd. Lørenskog	Ca. 350 000 tonn asfalt	Ca. 25 000 kjøretøy	Ca. 140	Ca. 210
Betong Øst AS	Ca. 50 000 m ³ betong	Ca. 7100 kjøretøy per år	Ca. 40	Ca. 60
Annen trafikk (lette kjøretøy)	-	ca. 20 000 kjøretøy	Ca. 110	Ca. 150
SUM		Ca. 127 000 kjøretøy	Ca. 700	Ca. 1 040

Beregningene for fremtidig trafikk viser et visst spenn for fremtidig situasjon, og reflekterer den naturlige usikkerheten knyttet til beregning av fremtidig trafikk. Tallene viser en aktuell størrelsesorden på trafikken, men de faktiske volumene vil svinge noe.

3.5.1 Retningsfordeling i fremtidig situasjon

I dagens situasjon kjører rundt tre av fire sjåførere via Lørenskog sentrum (Gamleveien, Nordliveien (vest)/ Skårersletta). Sjåførene velger i all hovedsak selv kjørerute, basert på egne vurderinger av kjøretid, flyt, kjørekomfort o.l.

Det er bygget ut et stort antall boliger på begge sider av Gamleveien (mellom Skårersletta og Nordliveien (vest)), og det er planlagt ytterligere utbygginger i området i fremtiden. På grunn av den planlagte utviklingen

og fortettingen av «sentrumsområdet» er det vurdert at Gamleveien og Skårersletta vil være mindre egnet til å håndtere massetransporten til og fra Feiring Bruk i fremtiden.

Retningslinjene fra Lørenskogs kommuneplan (Lørenskog kommune, 2017) om at sentralområdet i Lørenskog (Skårersletta, Gamleveien og Solheimvegen) «utvikles bymessig med høy utnyttelse og blandede formål», vil bidra til at kjøreruten gjennom sentrum oppleves tregere og mindre attraktiv. Dette vil medføre at flere av sjåførene naturlig vil endre sitt kjøremønster, til å kjøre utenom sentrumsområdet. Den alternative kjøreruten langs Nordliveien (øst) går gjennom et mindre bymessig område, hvor det generelt er færre konflikter med myke trafikanter. Kjøreruten langs Nordliveien (øst) er derfor vurdert som bedre egnet for massetransport, både fra et byutvikling- og trafikksikkerhetsperspektiv. Økt massetransport langs Nordliveien (øst) vil likevel kunne oppleves negativt for beboere langs veien og andre trafikanter som bruker eller krysser veien.

3.6 Andre faktorer som kan påvirke fremtidige trafikkmengder

3.6.1 Nyttelast per kjøretøy

I de siste tiårene har det vært en utvikling i kjøretøyene som benyttes til massetransport, i retning større kjøretøy og nyttelaster. Det vurderes som sannsynlig at utviklingen vil fortsette også i nær fremtid.

I 2019 vedtok Vegdirektoratet endringer i forskrift om bruk av kjøretøy som åpner for bruk av vogntog bestående av lastebil og slepvogn med lengde inntil 24,00 m på at hele veinettet som tillates for tømmertransport med lengde 24,00 m. Reglene trådte i kraft 15. januar 2020.

I praksis betyr forskriftsendringen at det vil være tillatt å kjøre modulvogntog og 24-metersvogntog på en langt større del av veinettet, inkludert fylkesveiene som knytter Feiring Bruk til rv. 159. Endringen av forskriften gjør det med andre ord mulig å benytte modulvogntog og 24-metersvogntog til massetransport til og fra Feiring Bruk. Et 24-metersvogntog har potensial til å økt lastmengden med opptil 30 %, sammenlignet med tradisjonelle kjøretøy. Forskriftsendringen kan derfor bidra til å redusere antallet kjøretøy som er nødvendig for massetransport til og fra Feiring Bruk. Modulvogntog og andre kjøretøy med stor nyttelastkapasitet er underlagt de samme kjøretøyskravene som andre kjøretøy, og skal ikke utgjøre noen økt trafikksikkerhetsrisiko. I årene fremover må man forvente økt innslag av elektriske kjøretøy også til massetransport. Det anslås at dette i en mellomperiode på noen år vil senke gjennomsnittlig kapasitet pr. kjøretøy.

Massetransporten inn og ut fra Feiring Bruk organiseres i hovedsak av eksterne aktører, som selv avgjør kjøretøyssammensetningen i sin kjøretøypark. Norconsult har ikke grunnlag til å anslå hvor raskt kjøretøyparken vil byttes ut, og i hvor stor grad aktørene ønsker å ta i bruk større kjøretøy med større nyttelaster.

3.6.2 Gjenbruk og gjenvinning av byggeråstoff

Økende grad av gjenbruk og gjenvinning er en trend som vil kunne påvirke etterspørselen etter byggeråstoff fra Feiring Bruk i fremtiden. Norconsult har ikke grunnlag til å anslå i hvor stor grad trenden med økt grad av gjenbruk og gjenvinning vil påvirke etterspørselen de neste ti årene. I andre prosjekter Norconsult er involvert i ser man økende fokus på slik resirkulering av byggeråstoff, men samtidig gjør både fortetting og strengere vern av arealer at det er utfordrende å finne egnede arealer for slik virksomhet.

I EUs Råvareinitiativ (Raw Materials Initiative) er bedre ressursutnyttelse, bruk av restmaterialer og gjenvinning definert som en av tre hovedpilarer for en fortsatt bærekraftig utvikling. Dette fremgår også av nasjonale retningslinjer, hvor det er definerte mål om å øke gjenbruk og gjenvinning av avfall og overskuddsmasser.

Overskuddsmasser skapes fra store utbyggings- og samferdselsprosjekter rundt om i Norge. Det blir tatt ut store volum fast fjell i forbindelse med infrastrukturprosjekter, som kan knuses og brukes som byggeråstoff

for formål uten krav til høy kvalitet på steinen. Disse uttakene er ikke konsesjons- eller rapporteringspliktige, og inngår derfor ikke i mineralstatistikken til Direktoratet for mineralforvaltning

Direktoratet har tidligere estimert at slike uttak utgjør minst 30 millioner tonn fast fjell per år frem til 2029. Med et stadig økende søkelys på å ivareta disse ressursene på en bedre måte, forventer vi at uttakstakten fra konsesjonspliktige uttak (som Feiring Bruk Lørenskog) vil synke på sikt, da en større andel av overskuddsmassene vil bli gjenbrukt lokalt i samme prosjekt eller i nærliggende områder som har behov for byggeråstoff. Det finnes også flere pågående prosjekter, som blant annet Bærum Ressursbank, som ser på muligheten for at disse overskuddsmassene i større grad klarer å erstatte uttak av jomfruelig masser, og dermed forlenge levetiden på de regulerte pukkforekomstene. (Knut Harald Ollendorff – Feiring Bruk AS, 2020)

3.7 Oppsummering og konsekvenser for trafikksikkerhet i fremtidig situasjon

Basert på virksomhetenes egne vurderinger av forventede salgsmengder, vil ikke trafikkmengdene knyttet til Feiring Bruk i fremtidig situasjon avvike vesentlig fra dagens situasjon frem mot 2030. Følgelig vil ikke trafikksituasjonen på og langs Feiringveien og fv. 1517 endres i særlig grad i fremtidig situasjon som følge av endringer i trafikkmengder.

Det er likevel sannsynlig at en del av sjåførene vil endre sin kjørerute mellom rv. 159 og Feiring Bruk i fremtidig situasjon. Økt tungtrafikk i Nordliveien (øst) vil kunne oppleves negativt for beboere langs veien og andre trafikanter som bruker eller krysser veien. Kjøreruten langs Nordliveien (øst) er likevel vurdert som bedre egnet for massetransport, både fra et byutvikling- og trafikksikkerhetsperspektiv, sammenlignet med kjøreruten gjennom sentrumsområdet.

Det er flere faktorer som har betydning for trafikksikkerheten, antall trafikkulykker og alvorlighetsgraden av disse. På generelt grunnlag kan man si at antallet skadde personer i trafikken er bestemt av tre generelle faktorer:

- **Trafikkmengde:** Økende trafikkmengde fører som regel til et større antall ulykker. Risikoen for den enkelte trafikanter er derimot som regel lavere ved høyere trafikkmengder.
- **Ulykkesrisiko:** Med ulykkesrisiko menes sannsynligheten for å bli innblandet i en ulykke per kilometer man ferdes i trafikken. Faktorer som påvirker ulykkesrisikoen, er bl.a. type kjøretøy, type veg og utforming, fysiske miljøfaktorer (som for eksempel lysforhold) og egenskaper ved trafikantene (som for eksempel alder, alkoholfølsomhet, trøtthet og mobilbruk).
- **Skaderisiko:** Med skaderisiko menes sannsynligheten for å bli skadet, gitt at man er blitt innblandet i en trafikkulykke. Faktorer som påvirker skaderisikoen i ulykker, er bl.a. fart, type kjøretøy, egenskaper ved trafikantene, bruk av personlig verneutstyr (bilbelter, hjelm), samt førstehjelp og medisinsk behandling. Skadenes konsekvenser for de skaddes livskvalitet avhenger i tillegg av hvor vellykket behandlingen av skadene er.

De estimerte endringene i trafikkmengder i fremtidig situasjon utgjør en svært begrenset økning, som isolert sett ikke vil påvirke trafikksikkerhetssituasjonen i særlig grad.

I trafikkanalysen som er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen (Norconsult - Feiring Bruk AS, 2021), er det pekt på hvordan manglende gang- og sykkeltilrettelegging langs fv. 1517 og i krysset Feiringveien x fv. 1517 utgjør en trafikksikkerhetsrisiko for myke trafikanter på strekningen.

For å bedre trafikksikkerheten i området vurderes det i denne sammenheng som mest effektivt med tiltak som reduserer ulykkesrisikoen og skaderisikoen langs traseene og i sentrale kryss. Dersom det iverksettes tiltak som reduserer ulykkesrisikoen og skaderisikoen vil trafikksikkerheten i området kunne forbedres, selv med en økning i trafikk.

4 Referanser

Knut Harald Ollendorff – Feiring Bruk AS. (2020). *Markedsvurdering Feiring Bruk*.

Lørenskog kommune. (2017). *Kommuneplan 2015- 2026 - DEL 3 Planbeskrivelse, bestemmelser og retningslinjer*. Hentet fra https://www.lorenskog.kommune.no/_f/ide5a1dd5-1f21-450e-8a25-4a2ce00537ed/kommuneplanbestemmelser.pdf

Norconsult - Feiring Bruk AS. (2021). *Trafikkanlayse Feiring Bruk*.

Prognosesenteret. (2020). *Markedet for byggeråstoff, Feiring Bruk - Lørenskog*. .

PROSAM. (2006). *Rapport 137: TURPRODUKSJON FOR BOLIGER I OSLO OG AKERSHUS*. Hentet fra <https://www.prosam.org/rapporter/pdf/137dbcf275.pdf>

Transportøkonomisk institutt (TØI). (2014). *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) 2013/2014*. .