



5.5.3 Driftsplan - 5 år

Jerntoppen, Bjørnefjell, Bjørnevatn, Fisketind Sør-Vest og Fisketind Øst

Sydvaranger



Innledning

Dette dokumentet beskriver de detaljerte gruveplanene for de brudd som det skal drives bergfangst på i løpet av de første fem driftsårene. For de videre planene etter denne perioden er disse beskrevet i LOM (Life of Mine) plan, hvor brudd har blitt beregnet ut fra økonomisk drivverdige skall, men som ikke på nåværende tidspunkt har detaljerte gruveplaner.

For 5 års driftsplanen inngår de følgende ressurser; Jerntoppen, Bjørnefjell, Fisketind Sør-Vest, Fisketind Øst samt Bjørnevatn.

2018-2020

1. Jerntoppen

Forekomsten består av både heng- og liggmalm med hengmalm som den dominerende malmtypen. Liggmalmen ligger under hovedmalmen og de to malmtypene er adskilt av en sone med hornblendegneis på 0,5-5 meter i mektighet. Malmen er dannet ved flere isoklinale folder som har ført til kraftige fortykninger av malmhorisontene. Foldningen har ført til at hornblendegneis er foldet inn i malmen. Malmen domineres av fra øst til sydøststupende foldeakser.

Bakgrunn

A/S Sydvaranger åpnet Jerntoppen-forekomsten og hadde den i drift i årene 1987-1993. Det er innvilget utvinningsrett for uttaksområde Jerntoppen/Kjellmansåsen, 0012-1/2017, i brev av 25.01.2017 fra Direktoratet for Mineralforvaltning, som dekker 999.600 m². Dette området ligger ca. 8 km. fra konsesjonsområdets nordende, og hele uttaksområdet ligger på G.nr. 22, Bnr. 56.

Forberedelser før drift

Jerntoppen er et tidligere aktivt dagbrudd som vil trenge noe utvikling før gjenoppstart. Det må forberedes tilstrekkelig tilgang, og området må klargjøres for drift. Fokuset for denne produksjons aktiviteten vil være i områder der gruve drift skal gjenopptas i en tidlig fase, og fortsette i lavprioritetsområder når høyprioritetsområdene er klargjort.

De identifiserte arbeidsoppgavene i denne fasen inkluderer:

- Avdekking og forvaring av jordmasse og gammel fyllmasse
- Pumping av vannet som har akkumulert i bruddet før gruveaktivitet
- Konturboring og sprenging av bratt og ujevnt underlag
- Etablering av kjøreruter, sideveier og trafikksystemer

Gruveproduksjon

Jerntoppen er det første feltet Sydvaranger vil benytte seg av, med produksjonsrelatert boring og sprengning planlagt for tredje uken i juli 2018, og utvinningsstart planlagt første uken av august 2018. Etter sprenging vil malmen fraktes i den eksisterende Sydvarangerflåten av Caterpillar 777 (CAT 777) 90 tonns dumper omtrent syv kilometer nord til primærknuseren hvor malmen knuses før videre prosessering i prosessanleggene på Kirkenes.

Produksjonsprofilen til Jerntoppen er oppsummert i tabell 1.



Periode	Totalt (kt)	Gråberg (kt)	Malm (kt)	Fe Mag (%)
Aug 18	653	413	240	20,3
Sep 18	856	667	189	23,3
Oct 18	889	704	186	24,0
Nov 18	862	687	176	25,4
Dec 18	888	701	187	26,0
Totalt 2018	4149	3171	978	23,6
Totalt 2019	6803	2297	4505	27,8
Totalt 2020	346	33	313	31
Totalt 2018 - 2020	11297	5501	5796	28,2

Tabell 1 – Jerntoppens produksjonsprofil

Gruvedesign

Dagbruddet har blitt designet med en pallhøyde på 14 meter med en veggvinkel på 70° i samsvar med tidligere brukte parameter. En hyllebredde på minimum 10 meter har blitt brukt i samsvar med konservative geotekniske anbefalinger slik at man kan opprettholde det totale stabilitetsforholdet og fangstkapasitet for stein og blokker. Ettersom utvinning fortsetter, vil strukturell kartlegging og veggkvalitetsobservasjoner bli brukt for å korrigere pallvinkel, hyllebredde og total veggvinkel for å forsikre seg om at bruddet opprettholder en god sikkerhetsmargin for det totale stabilitetsforholdet i bruddet.

For å minimere kjøreavstander vil inngangsveien til bruddet være på nordsiden, nær hovedfraktveien til primærknuseren. Ramper med en maksimal helling på 10 % brukes, for å samsvare med dumper leverandørens anbefalinger og standarden til andre ramper i området. To rampebredder vil brukes:

- 30 m total bredde for alle toveis rampesystemer og
- 20 m for enveiskjørte ramper.

Gråberg fra Jerntoppen vil bli deponert i det utdrevne bruddet - Hyttmalmen og deretter på Jerntippen i sekvens beskrevet i vedlegg 5.5.4.3. Den totale mengden gråberg som skal deponeres på tipp de første fem årene fra dette bruddet er på 5,5 M tonn.

Detaljerte planer som beskriver utviklingen i Jerntoppenforekomsten kan finnes i vedlegg 5.5.3.1.1, vedlegg 5.5.3.1.2 og vedlegg 5.5.3.1.3.

Hovedfaktorer å fokusere på under utviklingen av Jerntoppen-bruddet:

- Utviklingsarbeider som trengs for å skape et jevnt arbeidsområde
- Sprengningsarbeidets innvirkning på privateide hytter
- Sprengningsarbeidets innvirkning på reindriften
- Avsperring av det aktive gruveområdet



2. Bjørnefjell

Bjørnefjell-forekomsten tilhører den sentrale malmsonens vestre flanke og består av en relativt enkel stratigrafisk sekvens som er sterkt deformert og foldet. Den nedre enheten er Bjørnevanngneisen som er overlagret av en Kvarts-Biotitt-Kloritt gneis. Neste enhet er to jernmalmsoner som er adskilt av en Hornblendegneis. Helt i nord kiler den mellomliggende Hornblendegneisen ut, og malmsoneene flyter sammen. Bjørnefjell-forekomsten er karakterisert av en N-fold der foldeaksene står steilt. Forekomsten er gjennomskåret av nordvest-sydøst strykende diabasganger i nord og syd.

Bakgrunn

A/S Sydvaranger åpnet Bjørnefjell-forekomsten, og hadde den i drift i årene 1984-86. Sydvaranger Gruve AS (SVG) gjenåpnet denne i 2014. Det er innvilget utvinningsrett for uttaksområde Bjørnefjell, 0008-1/2017, i brev av 25.01.2017 fra Direktoratet for Mineralforvaltning, som dekker 876.200 m². Dette området ligger ca. 5 km. fra konsesjonsområdets nordende, og mesteparten av uttaksområdet ligger på G.nr. 23, B.nr. 226, og den sørligste delen ligger på G.nr. 22, Bnr. 56.

Forberedelser før drift

Bjørnefjell er et tidligere aktivt dagbrudd som vil trenge noe utvikling før gjenoppstart. Det må forberedes tilstrekkelig tilgang, og området må klargjøres for drift. Fokuset for denne pre-produksjons aktiviteten vil være i områder der gruvedrift skal gjenopptas i en tidlig fase, og fortsette i lavprioritetsområder når høyprioritetsområdene er klargjort.

De identifiserte arbeidsoppgavene i denne fasen inkluderer:

- Avdekking og forvaring av jordmasser og gammel fyllmasse
- Pumping av vannet som har akkumulert i bruddet før gruveaktivitet
- Konturboring og sprenging av bratt og ujevnt underlag
- Etablering av kjøreruter, sideveier og trafikksystemer

Gruveproduksjon

Produksjon i Bjørnefjellbruddet vil begynne omtrent et år etter Jerntoppen. Malmen fra Bjørnefjell vil fraktes direkte til primærknuseren. Produksjonsprofilen til Bjørnefjell er sammenfattet i tabell 2.

Periode	Totalt (kt)	Gråberg (kt)	Malm (kt)	Fe Mag (%)
Aug 19	46	46	0	25,1
Sep 19	344	311	33	23,7
Oct 19	0	0	0	0,0
Nov 19	531	368	163	24,3
Dec 19	866	633	232	24,8
Totalt 2019	1786	1358	429	24,5
Totalt 2020	8951	5219	3733	26,2
Totalt 2021	1756	557	1199	26,7
Totalt 2019 - 2021	12493	7133	5360	26,2

Tabell 2 – Bjørnefjells produksjonsprofil



Gruvedesign

Dagbruddet har blitt designet med en pallhøyde på 14 meter med en pallvinkel 70° for å samsvare med tidligere brukte parameter. En hyllebredde på minimum 10 meter har blitt brukt i samsvar med konservative geotekniske anbefalinger slik at man kan opprettholde det totale stabilitetsforholdet og fangstkapasitet for stein og blokker. Ettersom utvinning fortsetter, vil strukturell kartlegging og veggkvalitetsobservasjoner bli brukt for å korrigere pallvinkel, hyllebredde og total veggvinkel for å forsikre seg om at bruddet opprettholder en god sikkerhetsmargin for det totale stabilitetsforholdet i bruddet.

For å minimere kjøreavstander vil inngangsveien til bruddet være på østsiden, nærmest hovedfraktveien til primærknuseren. Ramper med en maksimum helling på 10% brukes, for å samsvare med dumperleverandørens anbefalinger og standarden til andre ramper i området. To rampebredder vil brukes:

- 30 m total bredde for alle toveis rampsystemer og;
- 20 m for enveiskjørte ramper.

Gråberg fra Bjørnefjell vil bli deponert i Jerntippen Nord i sekvens beskrevet i vedlegg 5.5.4.3. Den totale mengden gråberg som skal deponeres på tipp under den planlagte 3 års driftsperioden fra dette bruddet er på 7,1 M tonn.

Detaljerte planer som beskriver utviklingssekvensene i Bjørnefjellbruddet kan finnes i vedlegg 5.5.3.2.1, vedlegg 5.5.3.2.2 og vedlegg 5.5.3.2.3.

Hovedfaktorer å fokusere på under utviklingen av Bjørnefjellbruddet:

- Utviklingsarbeider som trengs for å skape et jevnt utvinningsområde – det naturlige terrenget er utfordrende
- Sprengningsarbeidets innvirkning på nærliggende radiomast
- Sprengningsarbeidets innvirkning på reindriften
- Avsperring av det aktive gruveområdet



3. Bjørnevatn

Bjørnevannsmalmen er den største malmfeltet i gruveområdet, med en lengde på over 2 km og mektigheter opptil 150-170 m. Forekomsten er foldet i en stor V-formet fold, med ombøyning i nord. Stratigrafisk underlagt malmen finnes kvartsittisk glimmergneis, såkalt Bjørnevannsgneis. Enkelte steder langs den vestlige malmflanken opptrer en rød granittisk gneis, opprinnelig en rhyolittlava. Bjørnevannsgneisen er konkordant overlappet av en malmsone (liggmalmen) av variabel kvalitet. Hovedmalmen (hengmalmen) og liggmalmen er separert av en hornblendegneis. Hengmalmen holder en jevnere og bedre kvalitet enn liggmalmen. Over hengmalmen, finnes en mektig hornblendegneispakke. Inne i denne hornblendegneisen opptrer en tredje malmhorisont, av samme type som liggmalmen. Denne lagpakken er blitt utsatt for flere større foldefaser, for Bjørnevannsmalmen i to hovedfoldefaser og flere mindre foldefaser. Hovedfoldefasene har påvirket bergartene i Ø-V- og N-S-lige retninger, og har gitt malmene V-formen og sammenstukning av malmene i N-S-retning. Sammenstukningen har gjort at ligg- og hengmalm i nordre del av forekomsten er sammenfoldet til en malmkropp, og at malmen helt i nord bøyer kraftig oppover med ca. 45° aksestupning. Det virker som at malmmektigheten avtar mot dypet. En rekke større og mindre diabasganger skjærer gjennom malmen og har flere steder ført til større uregelmessighet i malmforløpet.

Bakgrunn

A/S Sydvaranger åpnet Bjørnevannsføremkomsten og hadde den i drift i årene 1910-97. Sydvaranger Gruve AS (SVG) gjenåpnet denne i 2010. Det er innvilget utvinningsretter for uttaksområde Bjørnevann 1, 0001-1/2017, Bjørnevann-Boris Gleb 1-3, 0002-1/2017, 0003-1/2017, 0004-1/2017 og Bjørnevann/Grunntjern 1, 0005-1/2017 i brev av 25.01.2017 fra Direktoratet for Mineralforvaltning, som tilsammen dekker 4.997.230 m². Disse områder ligger fra konsesjonsområdets nordende og cirka 3km sør, og mesteparten av uttaksområdet ligger på G.nr. 23, B.nr. 226.

Forberedelser før drift

Bjørnevatn er et tidligere aktivt dagbrudd som vil trenge betydelig utvikling før gjenoppstart. Det må forberedes tilstrekkelig tilgang, og området må klargjøres for drift. Fokuset for denne produksjons aktiviteten vil være i områder der gruve drift skal gjenopptas i en tidlig fase, og fortsette i lavprioritetsområder når høyprioritetsområdene er klargjort.

De identifiserte arbeidsoppgavene i denne fasen inkluderer:

- Trefelling
- Avdekking og forvaring av jordmasse og gammel fyllmasse
- Pumping av vannet som har akkumulert i bruddet før gruveaktivitet
- Konturboring og sprenging av bratt og ujevnt underlag
- Etablering av kjøreruter, sideveier og trafikksystemer

Bergfangst

Gruveaktivitet vil begynne i Bjørnevatn august 2019. Det ventes at hele 2019, og første halvdel av 2020 vil gå med på gråbergbrytning, uten nevneverdig malmproduksjon inntil september 2020. Produksjonsprofilen i Bjørnevatn er sammenfattet i tabell 3.



Gruvedesign

Dagbruddet har blitt designet med en pallhøyde på 14 meter med en pallvinkel 70° for å samsvare med tidligere brukte parameter. En hyllebredde på minimum 10 meter har blitt brukt i samsvar med konservative geotekniske anbefalinger slik at man kan opprettholde det totale stabilitetsforholdet og fangstkapasitet for stein og blokker. Ettersom utvinning fortsetter, vil strukturell kartlegging og veggkvalitetsobservasjoner bli brukt for å korrigere pallvinkel, hyllebredde og total veggvinkel for å forsikre seg om at bruddet opprettholder en god sikkerhetsmargin for det totale stabilitetsforholdet i bruddet. Inngangsveien til bruddet vil være på østsiden, med tilgang til hovedfraktveien til primær-knuseren. Ramper med en maksimal helling på 10 % brukes, for å samsvare med dumperleverandørens anbefalinger og standarden til andre ramper i området. To rampebredder vil brukes:

- 30 m total bredde for alle toveis rampesystemer og;
- 20 m for enveiskjorte ramper.

Gråberg fra Bjørnevatn bruddet vil bli deponert i Museumstippen, Nordtippen samt Gokkmokktippen i sekvens beskrevet i vedlegg 5.5.4.3. Den totale mengden gråberg som skal deponeres på tipp de første fem årene fra dette bruddet er på 109 M tonn.

Detaljerte planer som beskriver utviklingssekvensene i Bjørnevatnforekomsten kan finnes i vedlegg 5.5.3.3.1, vedlegg 5.5.3.3.2 og vedlegg 5.5.3.3.3.

Hovedfaktorer å fokusere på under utviklingen av Bjørnevatnbruddet:

- Sprengningsarbeidets nærhet til infrastruktur
- Sikring rundt gamle bruddkanter
- Utviklingsarbeider trengs for å skape et jevnt utvinningsområde
- Vannpumping i senere stadier

Periode	Totalt (kt)	Gråberg (kt)	Malm (kt)	Fe Mag (%)
aug. 19	829	829	0	0
sep. 19	1495	1492	3	23,7
okt. 19	1434	1433	1	24,2
nov. 19	1584	1581	3	24,2
des. 19	1791	1785	6	24,3
Totalt 2019	7134	7120	13	24,1
Totalt 2020	26911	26255	657	27,6
Totalt 2021	23807	21231	2576	28,6
Totalt 2022	22001	18209	3792	29,8
Totalt 2023	21316	15678	5638	31,0
Totalt 2024	25332	20216	5116	30,5
Totalt 2019-2024	126501	108709	17791	30,1

Tabell 3 - Bjørnevatns produksjonsprofil



4. Fisketind Sør-Vest (del av Oskarsmalmen mineralressurs)

Oskarsmalmen-forekomsten består av en foldet stratigrafisk sekvens der to til tre jernmalmssoner er foldet inn i en Kwarts-Biotitt gneis. I nord er foldaksen nær horisontal. I den sørlige delen er foldningen mer kompleks og stuper steilt mot dypet. Oskarsmalmen er gjennomskåret av en stor diabasgang som stryker nordvest-sørøst.

Bakgrunn

A/S Sydvaranger åpnet, og hadde Fisketind SV-forekomsten i drift i årene 1979-85. Det er innvilget utvinningsrett for uttaksområde Tverrdalen Syd-vest/Fisketind Øst, 0009-1/2017, i brev av 25.01.2017 fra Direktoratet for Mineralforvaltning, som dekker 999.400 m². Dette området ligger ca. 5.5 km. fra konsesjonsområdets nordende, og mesteparten av uttaksområdet ligger på G.nr. 23, B.nr. 226, samt G.nr 22, B.nr.56 og G.nr 22, B.nr 2.

Forberedelser før drift

Fisketind Sør-Vest er et tidligere aktivt dagbrudd som vil trenge betydelig utvikling før gjenoppstart. Det må forberedes tilstrekkelig tilgang, og området må klargjøres for drift. Fokuset for denne pre-produksjons aktiviteten vil være i områder der gruvedrift skal gjenopptas i en tidlig fase, og fortsette i lavprioritetsområder når høyprioritetsområdene er klargjort.

De identifiserte arbeidsoppgavene i denne fasen inkluderer:

- Trefelling
- Avdekking og forvaring av jordmasse og gammel fyllmasse
- Pumping av vannet som har akkumulert i bruddet før gruveaktivitet
- Konturboring og sprenging av bratt og ujevnt underlag
- Etablering av kjøreruter, sideveier og trafikksystemer

Gruveproduksjon

Gruveaktivitet vil begynne i Fisketind Sør-Vest bruddet i februar 2020. Lavere malmkvalitet og beskjeden tonnasje i første periode vil deretter bli erstattet med høyere jerngehalt og større volumer. Svovelinneholdet i malm fra dette området har moderat risikonivå, og daglig kvalitetskontroll vil være nødvendig for å opprettholde et holdbart blandings forhold med andre malmtyper. Produksjonsprofilen for Fisketind Sør-Vest er sammenfattet i tabell 4.

Gruvedesign

Dagbruddet har blitt designet med en pallhøyde på 8 meter med en pallvinkel 70° for å samsvare med tidligere brukte parameter. En hyllebredde på minimum 10 meter har blitt brukt i samsvar med konservative geotekniske anbefalinger slik at man kan opprettholde det totale stabilitetsforholdet og fangstkapasitet for stein og blokker. Etersom utvinning fortsetter, vil strukturell kartlegging og veggkvalitetsobservasjoner bli brukt for å korrigere pallvinkel, hyllebredde og total veggvinkel for å forsikre seg om at bruddet opprettholder en god sikkerhetsmargin for det totale stabilitetsforholdet i bruddet.

Ramper med en maksimal helling på 10% brukes, for å samsvare med dumperleverandørens anbefalinger og standarden til andre ramper i området. To rampebredder vil brukes:



- 30 m total bredde for alle toveis rampesystemer og;
- 20 m for enveiskjørte ramper.

Gråberg fra Fisketind Sør Vest vil bli deponert i Jerntippen i sekvens beskrevet i vedlegg 5.5.4.3. Den totale mengden gråberg som skal deponeres på tipp de første fem årene fra dette bruddet er på 19,3 M tonn.

Detaljerte planer med utviklingssekvensene i Fisketind Sør-Vest kan finnes i vedlegg 5.5.3.4.1, vedlegg 5.5.3.4.2 og vedlegg 5.5.3.4.3.

Hovedfaktorer å fokusere på under utviklingen av Fisketind Sør-Vest:

- Malmkvalitet – nøye planlegging trengs for å forsikre at negativ innvirkning på konsentratskvalitet uteblir.
- Sprengningsarbeidets innvirkning på reindriften
- Avsperring av det aktive gruveområdet. De siste årenes produksjonsstans har betydd at lokalbefolkningen har brukt området til fritidsaktiviteter.

Periode	Totalt (kt)	Gråberg (kt)	Malm (kt)	Fe Mag (%)
feb. 20	824	822	2	21,9
mar. 20	971	950	22	19,5
apr. 20	938	914	24	19,4
mai. 20	975	960	15	20,2
jun. 20	947	940	7	24,1
jul. 20	978	971	7	24,5
aug. 20	978	969	9	26,2
sep. 20	946	937	9	26,2
okt. 20	327	324	3	26,2
nov. 20	925	873	52	25,3
des. 20	955	902	53	25,3
Totalt 2020	9765	9563	202	23,6
Totalt 2021	9374	6941	2432	28,3
Totalt 2022	4125	1142	2983	29,6
Totalt 2023	2445	539	1906	28,5
Totalt 2024	1896	168	1729	27,7
Totalt 2020-2024	28559	19254	9305	28,6

Tabell 4 - Fisketind Sør-Vests produksjonsprofil



5. Fisketind Øst

Dette er en typisk liggforekomst fra malmsynklinalens østre flanke. Det er den sydlige forlengelsen av Tverrdalen Sydvest. Malmen dannes av en østlig synform og en hovedgren som grenser til hornblendegneis. I en hovedsone på 200 meter er malmen fortykket og i dette området finnes også de beste gehalter. Mot syd og nord kommer det inn soner med lavere gehalter. Den østlige synformen har også lavere gehalter. Flere diabaser skjærer på langs gjennom forekomsten.

Bakgrunn

Det er innvilget utvinningsretter for Fisketind Øst, og forekomsten dekkes av utvinningsrettene Tverrdalen Syd-vest/Fisketind Øst G.utv. 0009-1/2017 og Fisketind Øst G.utv. 00010-1/2017. Fisketind Øst ble åpnet av Sydvaranger Gruve AS, og forekomsten var i normal drift til 18. november i 2015. I 2016, og etter at Sydvaranger var innvilget konsesjonsfrihet, etter brev av 28.06.2016 fra Direktoratet for Mineralforvaltning, for uttak fra malmopplag, oppskutte salver fra tidligere drift og fra gråbergtipper, ble resten av skutte salver fra tidligere drift, og noe fra malmopplag tatt ut.

Forberedelser før drift

Fisketind Øst er et tidligere aktivt dagbrudd som vil trenge noe utvikling før gjenoppstart. Det må forberedes tilstrekkelig tilgang, og området må klargjøres for drift. Fokuset for denne pre-produksjons aktiviteten vil være i områder der gruvedrift skal gjenopptas i en tidlig fase, og fortsette i lavprioritetsområder når høyprioritetsområdene er klargjort.

De identifiserte arbeidsoppgavene i denne fasen inkluderer:

- Trefelling
- Avdekking og forvaring av jordmasse og gammel fyllmasse
- Pumping av vannet som har akkumulert i bruddet før gruveaktivitet
- Konturboring og sprenging av bratt og ujevnt underlag
- Etablering av kjøreruter, sideveier og trafikksystemer

Gruveproduksjon

Gruveaktiviteter vil begynne i Fisketind Øst i april 2021. Malm av lavere kvalitet fra dette bruddet vil blandes med malm fra Bjørnevatn. Svovelinnholdet i malmen fra dette området er på et høyrisksnivå, og daglig kvalitetskontroll vil være nødvendig for å opprettholde et holdbart blandingsforhold med andre malmtyper. Høysvovelsoner av malm vil bli lagret separat å blandes inn i annen malm i mindre kvantiteter. Produksjonsprofilen i Fisketind Øst er sammenfattet i tabell 5.

Gruvedesign

Dagbruddet har blitt designet med en pallhøyde på 12 meter med en pallvinkel 70° for å samsvare med de tidligere brukte parameter. En hyllebredde på minimum 10 meter har blitt brukt i samsvar med konservative geotekniske anbefalinger slik at man kan opprettholde det totale stabilitetsforholdet og fangstkapasitet for stein og blokker. Ettersom utvinning fortsetter, vil strukturell kartlegging og veggkvalitets observasjoner bli brukt for å korrigere pallvinkel,



hyllebredde og total veggvinkel for å forsikre seg om at bruddet opprettholder en god sikkerhetsmargin for det totale stabilitetsforholdet i bruddet.

Ramper med en maksimum helling på 10% brukes, for å samsvare med dumperleverandørens anbefalinger og standarden til andre ramper i området. To rampebredder vil brukes:

- 30 m total bredde for alle toveis rampsystemer og;
- 20 m for enveiskjorte ramper.

Gråberg fra Fisketind øst vil bli deponert i Jerntippen Nord i sekvens beskrevet i vedlegg 5.5.4.3. Den totale mengden gråberg som skal deponeres på tipp de første fem årene fra dette bruddet er 3 M tonn.

Detaljerte planer som beskriver utviklingssekvensene i Fisketind Øst forekomsten kan finnes i vedlegg 5.5.3.5.1, vedlegg 5.5.3.5.2 og vedlegg 5.5.3.5.3.

Hovedfaktorer å fokusere på under utviklingen av Fisketind Øst-bruddet:

- Malmkvalitet – nøye planlegging trengs for å forsikre at negative effekter på konsentratskvaliteten unngås
- Utviklingsarbeider trengs for å skape et jevnt utvinningsområde
- Sprengningsarbeidets innvirkning på reindriften
- Avsperring av det aktive gruveområdet. De siste årenes produksjonsstans har betydd at lokalbefolkningen har brukt området til fritidsaktiviteter.

Periode	Totalt (kt)	Gråberg (kt)	Malm (kt)	Fe Mag (%)
apr. 21	329	215	114	25,1
mai. 21	237	115	122	21,7
jun. 21	428	206	223	21,3
jul. 21	144	61	83	20,9
aug. 21	168	71	97	20,9
sep. 21	104	44	60	20,9
okt. 21	0	0	0	0,0
nov. 21	0	0	0	0,0
des. 21	97	41	56	20,9
Totalt 2021	1508	754	754	21,8
Totalt 2022	674	489	185	21,2
Totalt 2023	360	105	255	21,6
Totalt 2024	3823	1657	2166	24,8
Totalt 2021-2024	6365	3005	3360	23,7

Tabell 5 - Fisketind Østs produksjonsprofil



Vedleggsliste

5.5.3.1	Jerntoppen
5.5.3.1.1	Uttakskart Jerntoppen, dagens situasjon
5.5.3.1.2	Uttakskart Jerntoppen, endelig brudd.
5.5.3.1.3	Jerntoppen, vertikale profiler
5.5.3.2	Bjørnefjell
5.5.3.2.1	Uttakskart Bjørnefjell, dagens situasjon
5.5.3.2.2	Uttakskart Bjørnefjell, endelig brudd.
5.5.3.2.3	Bjørnefjell, vertikale profiler
5.5.3.3	Bjørnevatn
5.5.3.3.1	Uttakskart Bjørnevatn, dagens situasjon
5.5.3.3.2	Uttakskart Bjørnevatn, endelig brudd.
5.5.3.3.3	Bjørnevatn, vertikale profiler
5.5.3.4	Fisketind Sør-Vest
5.5.3.4.1	Uttakskart Fisketind Sør-Vest, dagens situasjon
5.5.3.4.2	Uttakskart Fisketind Sør-Vest, endelig brudd.
5.5.3.4.3	Fisketind Sør-Vest, vertikale profiler
5.5.3.5	Fisketind Øst
5.5.3.5.1	Uttakskart Fisketind Øst, dagens situasjon
5.5.3.5.2	Uttakskart Fisketind Øst, endelig brudd.
5.5.3.5.3	Fisketind Øst, vertikale profiler