



Massehandteringsplan

Detaljreguleringsplan for Måsholmen - Håskjera, gbnr. 28/3,
næring og hamn, Kinn kommune

Planid 20220102



Dato	22.04.2024
Oppdragsansvarleg	Juanita Sekkingstad
Utarbeida av	Hilde Marie Kvamme
Kvalitetssikring	Juanita Sekkingstad
Oppdragsnr.	2022052
Oppdragsgjevar	Måsholmen Utvikling AS
Bilde på framsida	iVest Consult AS



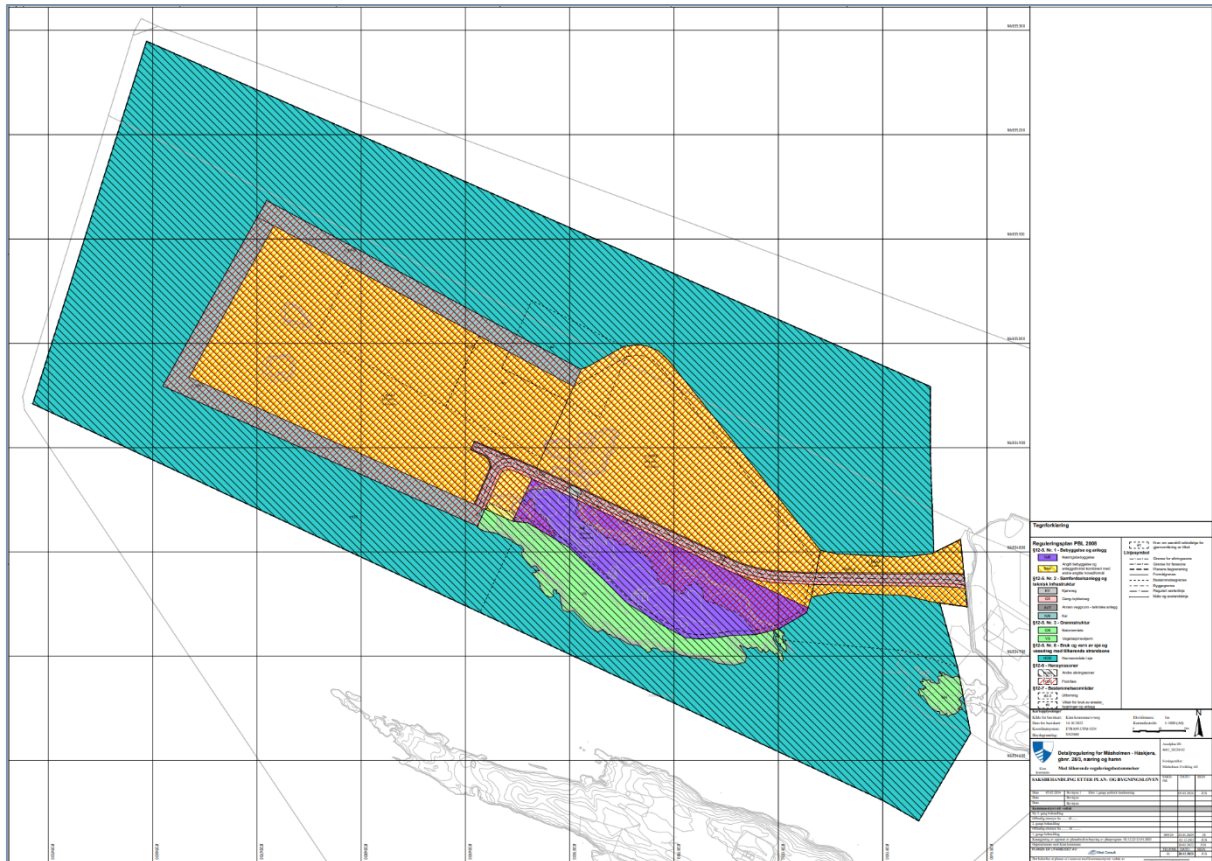
iVest Consult AS
Strandgata 10, 6905 Florø
post@investconsult.no
www.investconsult.no

Innhold

1	BAKGRUNN	4
2	MÅL OG AVBØTANDE TILTAK	4
3	MASSEOVERSIKT	5
4	MASSEDISPONERING.....	7
5	PROSJEKT FOR MOTTAK AV MASSAR.....	9

1 BAKGRUNN

Massehandteringsplanen beskriv arbeidet som må gjennomførast for å kunne leggje til rette for hamn- og næringsareal ved utfylling av massar i sjø, for å løyse behov for ny containerhamn og nye industriareal i tilknytning til sjø. Måsholmen og Håskjera vert då koplå til landareal ved etablert industriområde ved Trolleskjeret/Gunhildvågen. Massehandteringsplan skal følgje detaljregulering for området.



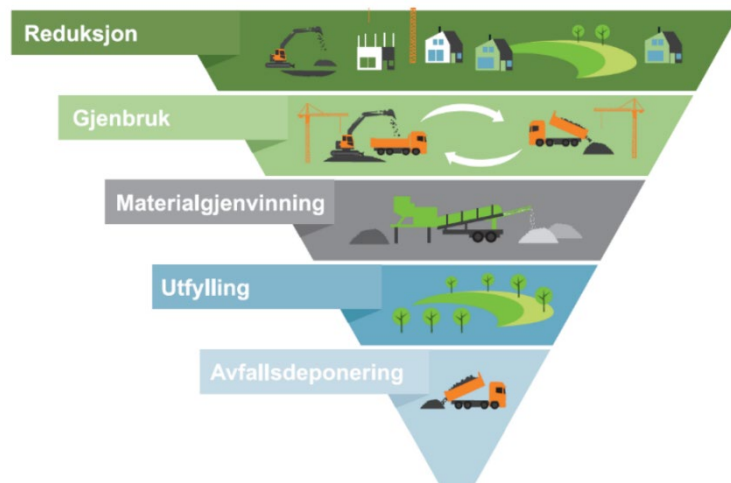
Figur 1 Detaljreguleringsplan for Måsholmen-Håskjera

2 MÅL OG AVBØTANDE TILTAK

Mottaket skal nyttiggjere seg av overskotsmassar og gjenvinning av massar til utfylling i sjø for nytt landområde. Tiltaket skal ikkje bidra til negative helse- eller miljøkonsekvensar. Det er sett som mål at anleggsarbeidet skal gjennomførast på ein så skånsam måte som mogleg, både med tanke på miljø, trafikale forhold og støy. Masser som vert nytta for utfylling skal vere reine og då i samsvar med føresegn ha betre miljøkvalitet enn tilstandsklasse III i samsvar med vandirektivets klassifiseringssystem.

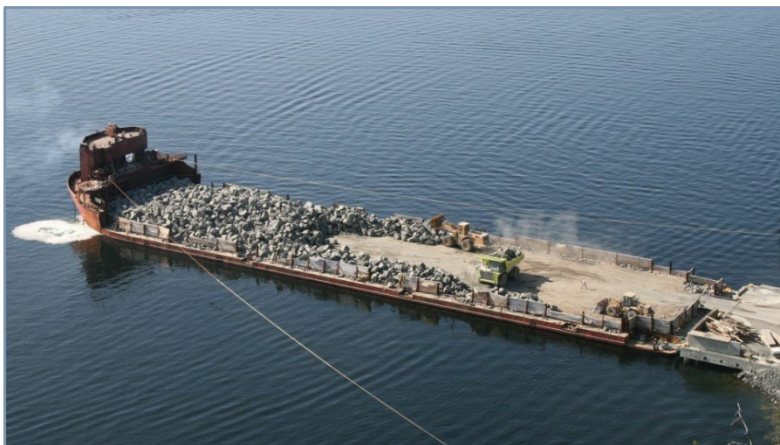
Dette skal gjerast ved å:

- Frakte størstepart massar på lekter til utfyllingsområde. Transport på sjø sparar miljøet for mange lastebilar langs vegen.
- Behov for noko massar frakta via veg frå kote -2, samt for utfylling på Trolleskjeret .
- Prioritere mottak av massar frå nærområde, frakta med lekter/båt.
- Gjenbruk av eigne massar, og massar frå lokale prosjekter
- Krav i reguleringsføresegner.



Figur 2 Henta frå Statsforvaltaren

Mottak av overskotsmassar frå samfunnet, hindrar mellomlagring av masser som er areal krevjande og fører til stor auking i transport.
En lekter kan ta med store mengder stein. Til dømes kan det fraktast 13 000 tonn med ein lekter som samsvarar 450 lastebillass med semitrailer

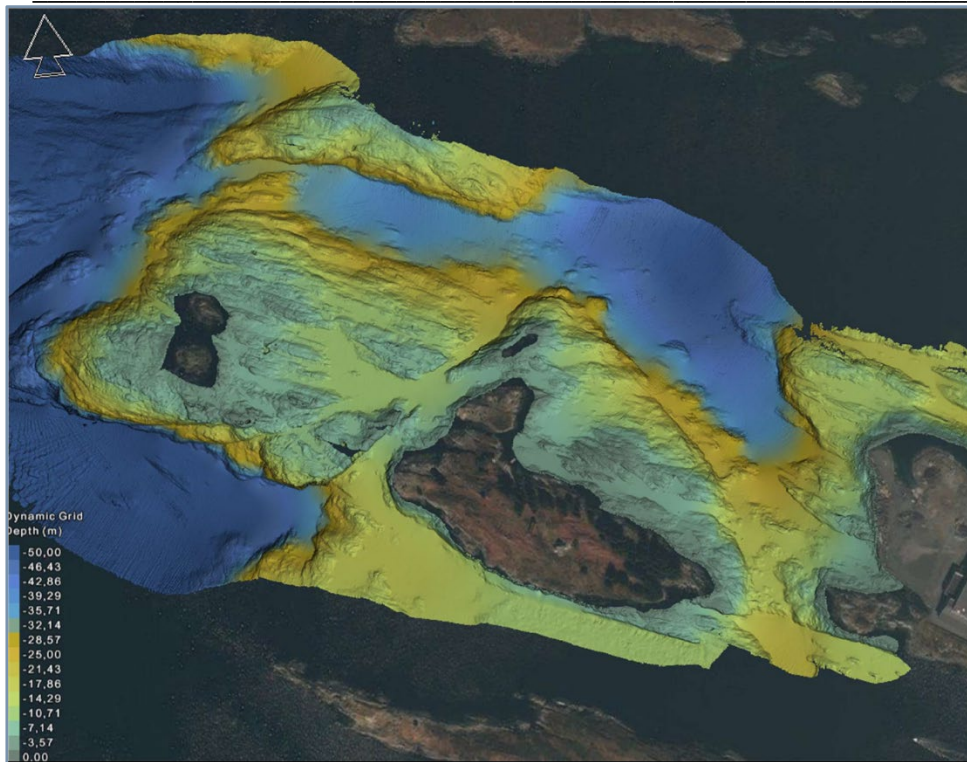


Figur 3: Etter at fylling er fylt opp til kote -4 bruker man til dømes lekter som vist på bildet til venstre for å fylle resterande.

3 MASSEOVERSIKT

For utbygging av Måsholmen er det tenkt mottak av overskotsmassar til gjenbruk for fylling i sjø. Dette skal vere av kvalitetsstein frå utsprengde massar.

Aktuelt område for fylling i sjøområde kring Måsholmen, Håskjera og Trolleskjeret, ligg på ein høgdekontur på sjøbotn, mellom kote ca. 0,0 og -5,0. Mot nord, vest, sør og nordaust vert det djupare forhold, til under kote -14. Ved å kunne fylle på grunnare areal, og samstundes ha god djupne på arealet rundt etter utfylling, vil området vere godt eigna for tilrettelegging for kaier.

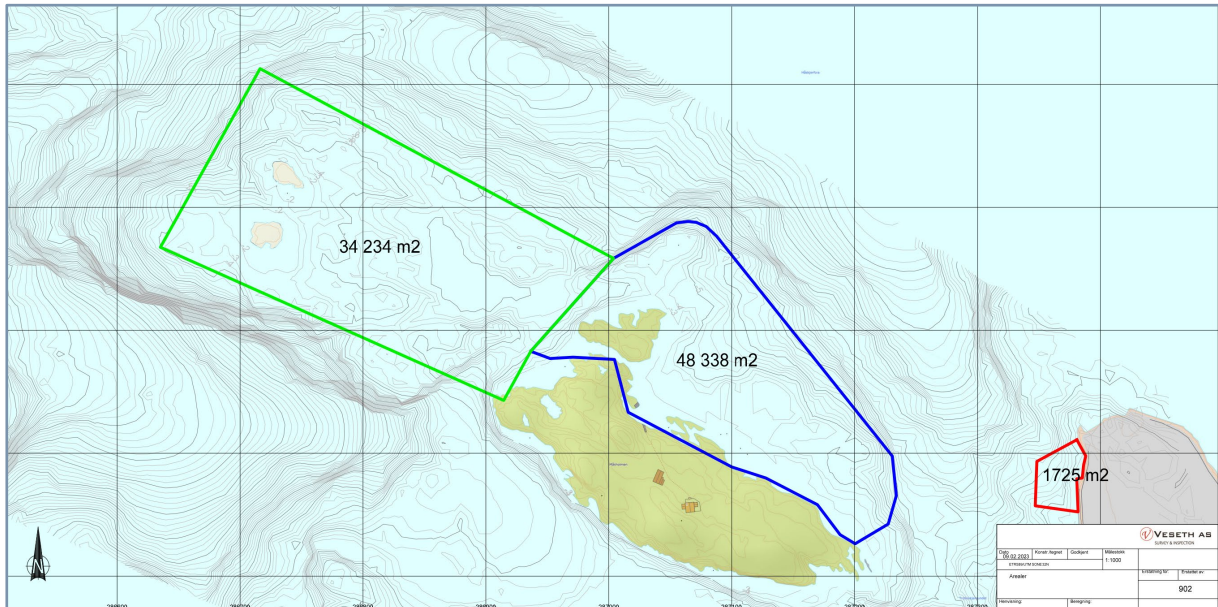


Multiconsult har utført grunnundersøking som viser at djupne til antatt berg varierer mellom ca. 0,0 og 3,8 m i borepunkta. Lausmassane består generelt av antatt skjellsand over berg. I et borepunkt ved Trolleskjeret er det registrert masser av varierende innhald av antatt stein, grus og sand. Det er her boret gjennom eksisterande fylling.

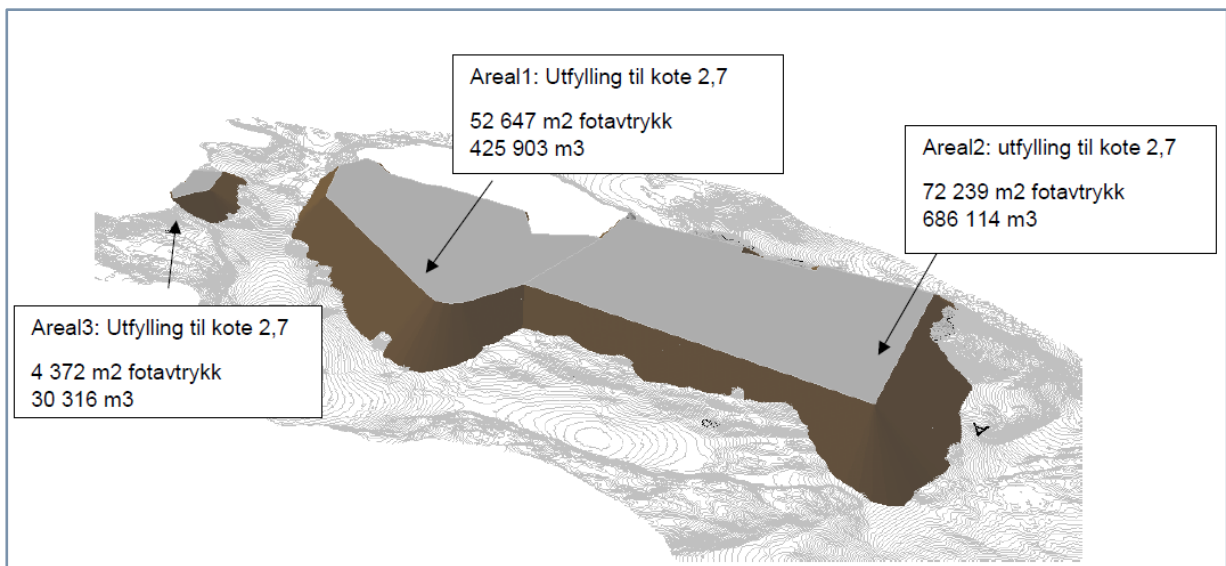
Det er utført mengdeberekning av Veseth AS som syner eit behov for totalt 1 142 333m³ til ferdig utfylt område opp til kote +2.7. Med omsyn til stadeigne massar frå planering av Måsholmen og utsprenging i sjø vil utfyllinga vil ha eit underskot på om lag 1 077 000m³ massar for oppfylling til kote +2,7 som då må kome frå andre område. Av dette vil det krevje 800 000m³ for å bli ferdig planert til kote 0.

Til toppdekke trengs det pukk og singel for å sikre gode forhold til byggegrunn. Dersom det vert behov for mellombels lagring av massar vi dette kunne løysast internt på området.

Planområdet er på totalt ca. 334,9 daa. Innanfor dette område er 132,3 daa fast land (inkludert kaier) og 202,6 daa utgjør hamneområde i sjø. Ved utfylling vil nytt land areal i sjø utgjere ca. 72 daa. Bæresystem for kaier er tenkt etablert på pelar, med omsyn til liten djupne til fjell.



Figur 4 Det skal fyllast 84,3 daa med massar for areal til Næring og infrastruktur.



Figur 5: Masseberekning. Fylling sett frå nord (Veseth AS)

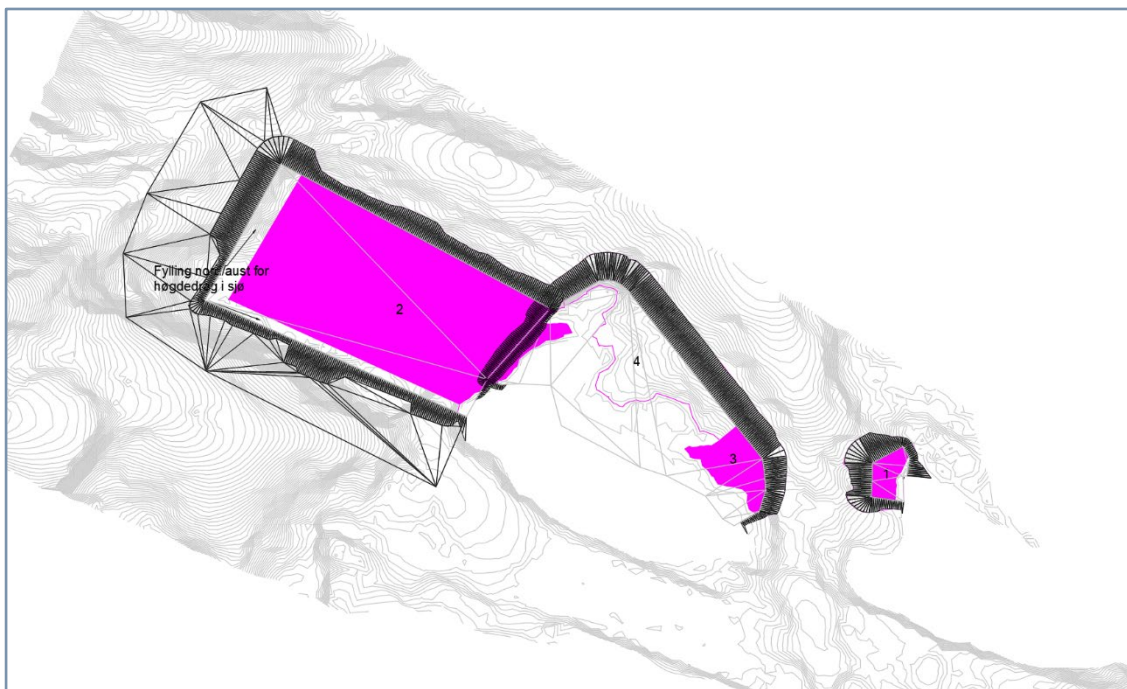
4 MASSEDISPONERING

Prosjektets størrelse og kompleksitet utfordrar å gje ein konkret tidsplan for utfylling, då ein ikkje rår over dei massane som er naudsynt for prosjektets størrelse og omfang. Ved fylling av massar frå sjørelaterte prosjekt, med frakt av massar via lekter, skal utfylling følgje driftsplan og tid for gjennomføring i samsvar med aktuelt prosjekt. Eventuelle midlertidige installasjonar og sikringstiltak (anleggsmerking) for sjøtrafikken, for å sikre trygg farlei, skal leggst fram i søknad om løyve. Dette er eit stort anlegg for mottak av massar over tid. Det er viktig å etablere kontakt og samarbeid med aktørar i nærområde for mottak av massar.

Masser som prosjektet får hand om blir nytta i sjøfylling direkte og det vil då i utgangspunktet ikkje verte behov for å mellomlagre massar til fylling. Dersom det skulle vise seg behov for dette er dette tenkt løyst innanfor området.

Hovudprioritet vil vere å fylle tilstrekkeleg areal for etablering av containerhamn i vestre del, mot vest og sør, samt fylling i område 1 og 3 for etablering av bru/kaikonstruksjon som bind arealet til næringsområdet ved Trolleskjeret/Gunhildvågen.

Utfylling i sjø skal skje etter ein detaljert utfyllingsplan som følgjer ramme og IG søknad for kvart nye tiltak.



Figur 6: Overordna prioritering for utfylling (iVest Consult)

Det skal takast omsyn til:

- stabiliteten i massane
- Reduserer framtidig settingsskadar
- Utfylling må følgje godkjente teikningar og utføring av utfyllinga må vere i samsvar med geoteknisk prosjekterande

Ved fylling av massar frå sjørelaterte prosjekt, med frakt av masser via lekter, skal utfylling følgje driftsplan og tid for gjennomføring i samsvar med aktuelt prosjekt. Eventuelle midlertidige installasjonar og sikringstiltak (anleggsmerking) for sjøtrafikken, for å sikre trygg farlei, skal leggest fram i søknad om løyve.

For toppmassar(frå kote -2) vil det kunne bli behov for å frakte massar over land. Dette gjeld også for den del av utfyllinga som er ved Trolleskjæret, då det her i stor grad allereie er utfylt under sjønivå. Dette arbeidet vil bli fordelt ut over tid, med omsyn til prosjekt med tilgjengelege massar.

Faseplan:

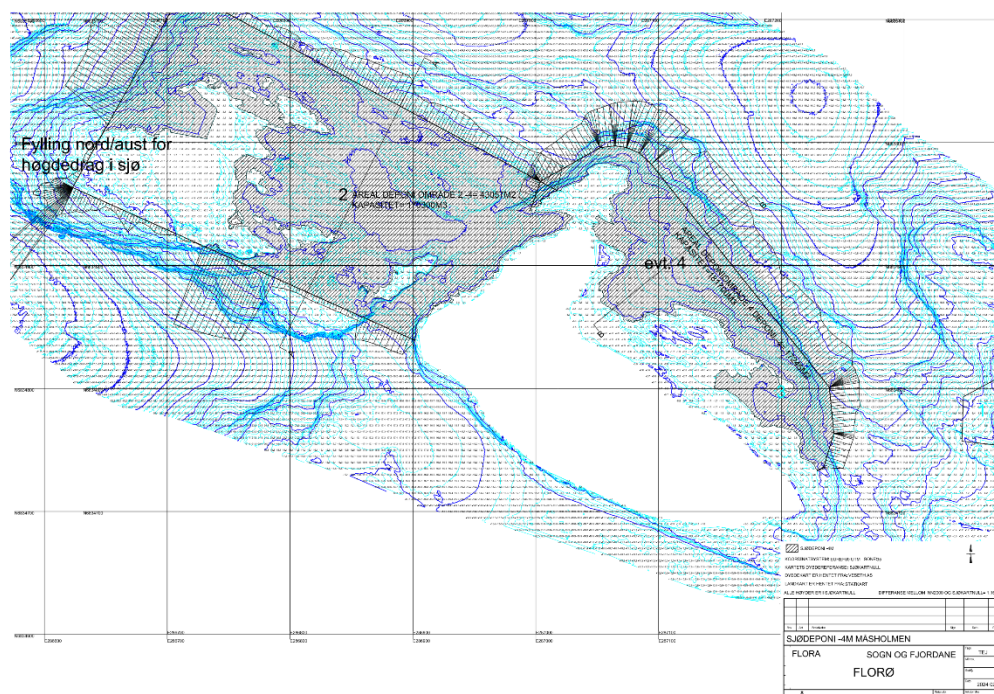
- Masseflytting med lekter. Prioritering for massar i samsvar med figur 5. Utfylling av område 1 og 3 er for landforbinding, dette er den overordna planen. mottak av massar frå Kystverket. Kystverket har i sitt grunnlag plassert massar i område 2-4. Endeleg plassering vert bestemt ved tildeling av massar og etter avtale med Kystverket. Vidare massar vil kome frå andre prosjekter.
- Sprenging i sjø av område sør og vest for Måsholmen ned til kote -14. Gjenbruk av massar til eigna område innanfor området.

- Bruforbinding. Planlagt etablert som ei bru-/kailøysing, der bruforbinding utformast og kan nyttast som kai, der vassgjennomstrøyming vert sikra.
- Masseflytting via land, frå ca. kote -2, om naudsynt.
- VVA-arbeider, hovudinfrastruktur
- Planering
- Sikringsarbeid
- Arrondering og tilstelling

5 PROSJEKT FOR MOTTAK AV MASSAR

I første fase av prosjektet er det snakk om mottak av masser frå Kystverket på om lag 130 000 m³. Dette skal fraktast med lekter i perioden frå 1. juni til 31. desember 2024.

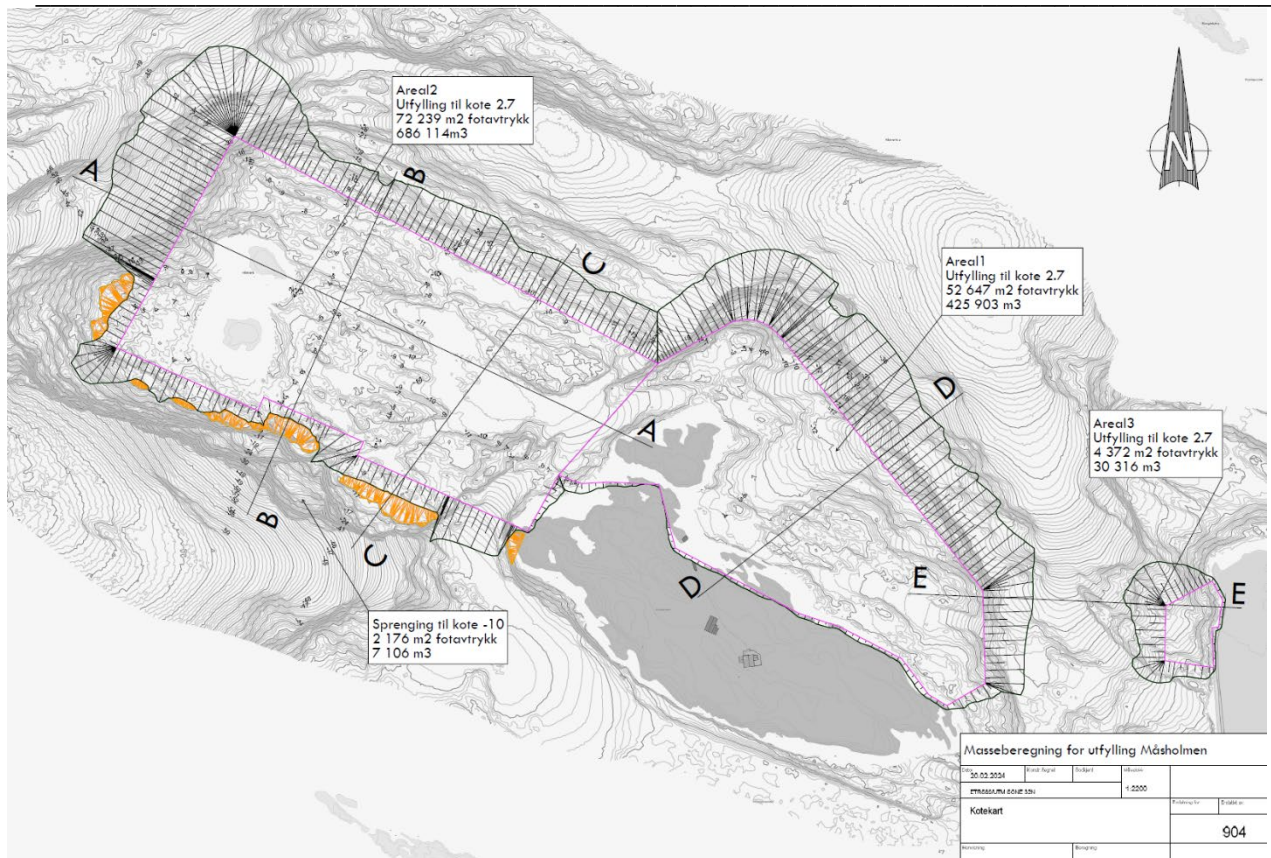
Kystverket sine utrekningar syner at det kan deponerast om lag 350 000m³ opp til kote -4 sjøkartnull, innanfor avsett område som dei ser på som aktuelt i høve prosjekt for utdjupeing av leia. Ved gode vêrforhold vil det kunne vere mogleg å fylle opp til kote-1.



Flytting og gjenbruk av stadeigne massar:

Det er tenkt nytta sprengstein frå eige område frå nødvendig sprenging i sjø som utgjer 7 106m³. I tillegg er det moglege anleggsmassar frå overskytande terreng på Måsholmen, berekna til om lag 50 000m³ som kan nyttiggjerast i prosjektet.

Sprengsteinmassane vurderast til å ha god kvalitet, som vil nyttast som berekraftige massar for opparbeiding av næringsareal og hamneområde.



Moglege prosjekt for framtidig masseoverskot som kan nyttast i dette prosjektet:

- Florø – Frøysjøen (Olaskjeret). Ref. Kystverket Samfunnsøkonomisk analyse 19.09.2023: «*Etter en samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger er vår anbefaling at referansealternativet beholdes. Det vil si at vi anbefaler å beholde referansealternativet fremfor å gjennomføre tiltaksalternativet.*»
- Ny tunell frå Naustdal-Erdal, ca. 600.000m³. (Prosjektet er inne i Nasjonal Transportplan, og Vegvesenet siktar mot byggestart i 2026.)
- Tunnelprosjekt som Hafstadfjell-tunnelen, genererer ca. 1 million m³. (Prosjektet er prioritert i NTP 2022-2033)
- Stad Skipstunnel, ca. 5.4 millionar m³ sprengt steinmassar
- Ny tunnel Svelgen-Indrehus, ca. 600 000m³
- Dagbrot, som til dømes Bremanger quarry og Seljestokken