

# Stad skipstunnel

– Status og anleggsgjennomføring

Prosjektleder Terje Skjeppestad, Folkemøte 27.02.2024

# Agenda

1. **Status for prosjekt Stad skipstunnel, ved Kystverket**
  - a) Status og framdrift
  - b) Anleggsgjennomføring
  - c) Støy og utfordringer
  - d) Samarbeid og dialog, før og under anleggsperioden
  - e) Typiske spørsmål med svar
2. **Informasjon om pågående planarbeid, ved Stad kommune**
  - a) Kort gjennomgang av reguleringsplaner + Kjøde og Lesto næringsarealer og kai
3. **Spørsmål** (still også spørsmål underveis!)

*Fra Kystverket: Terje Skjeppestad og Sveinung Nedregotten*

*Fra Stad kommune: Sigurd Reksnes, Hanne Marie Utvær, Gry Otneim Leikanger og Svein Otto Melheim*

*Presentasjonene blir lagt ut på [kystverket.no/nabokontakt](http://kystverket.no/nabokontakt) og på hjemmesidene til Stad kommune*

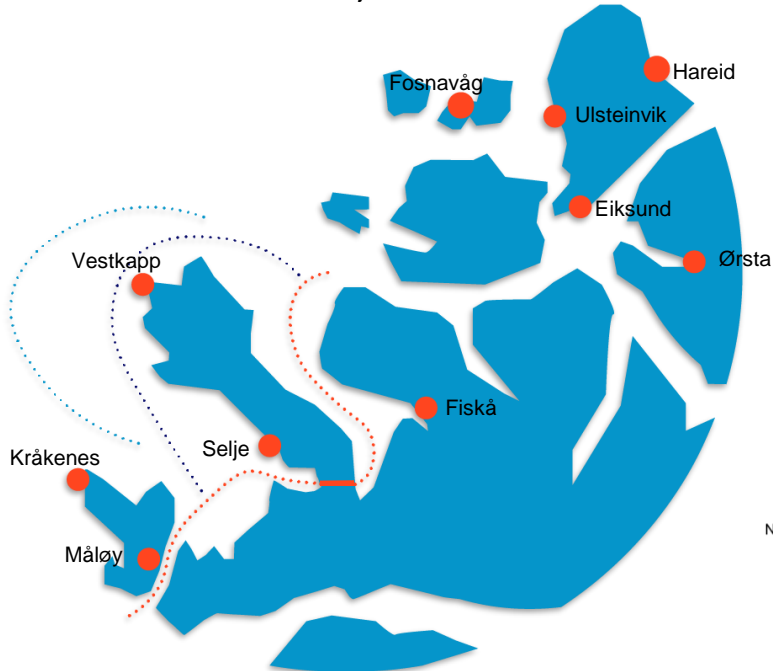


## Nabokontakt

- Epost:  
[stad.skipstunnel.nabokontakt@kystverket.no](mailto:stad.skipstunnel.nabokontakt@kystverket.no)
- Telefonnr. 45 72 22 40
- [www.kystverket.no/nabokontakt](http://www.kystverket.no/nabokontakt)
- Nyhetsbrev, informasjonsmøter, naboprater ...

*Nabokontakt er et ekstra tilbud til deg som bor nært Stad skipstunnelen i Kjøde og i Moldefjorden.*

- Hovedled for skipstrafikk
- Ny hovedled ved realisering av skipstunnel
- Seilas ved stor sjø



## Stad skipstunnel

- Stadhavet er blant de mest værutsatte og farligste havstykkene som er langs norskekysten.
- **Målet med prosjektet er å sikre en tryggere seilas, og bedre regularitet for skipstrafikken forbi Stad.**
- Prosjektet skal optimaliseres for best mulig ressursutnyttelse og mest mulig nytte.

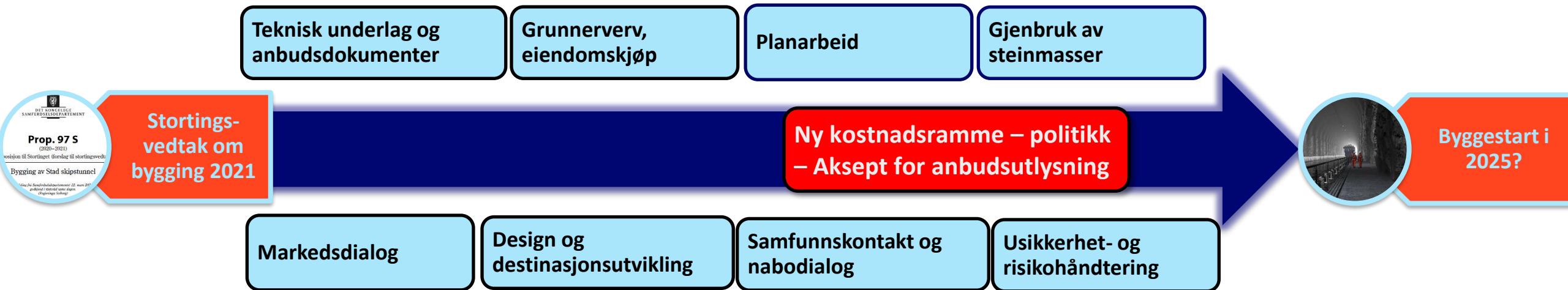


# Hva har skjedd siden sist?

## Forrige folkemøte: 24. oktober 2023, Selje skule

- Vi har kommet videre i alle prosesser fram mot anbudsutlysning
- Fått et par viktige politiske avklaringer
  - Gjenåpning av **grunnerversprosesser** (fra statsråden i desember 2023)
  - Fylkeskommunalt vedtak om **dumperkjøring på fylkesvei** (februar 2024)
    - o Venter på endelig godkjenning av dispensasjon fra Statens vegvesen
- Avsluttet **kjerneboringen** i Kjøde (jan/feb 2024)
- Sammen med kommunene kommet fram til en **omforent prioriteringsliste over mottakere av steinmasser** (slippes i dag!)
- Logistikk – forberedelser til byggestart

# Kystverket har forberedt seg godt til byggestart



# Hva jobber vi mest med akkurat nå?

- **Klargjøring for konkurranseutlysning sommeren 24**
  - Ferdigstille reguleringsplaner
  - Ferdigstille dokumentasjon og dokumenter
  - Forberede entreprenørmarkedet ...
- **Minimere risiko, usikkerhet og kostnader**
  - Ferdigstille grunnerverv
  - Oppsummere kjerneboring, entringsstudie ...
  - Tillatelse til å kjøre dumper på fylkesvei  
(spare tid og penger, minske belastning)
- **Fordeling av steinmasser – avtaler med mottakere**
- **Forberedelser til byggestart/anleggsgjennomføring**

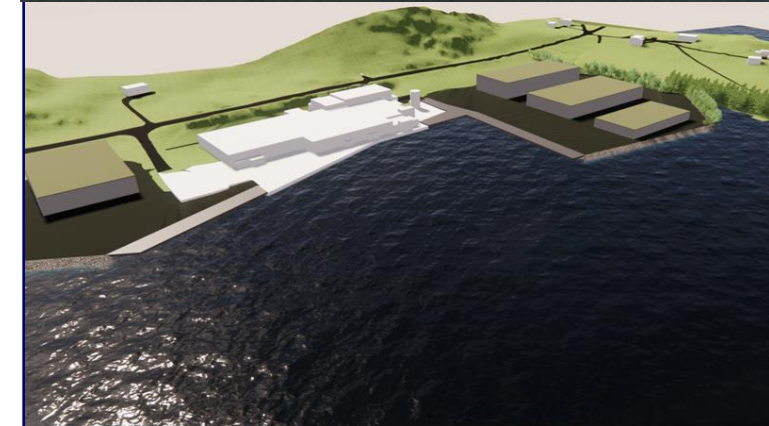


**Viktig milepæl: Skipstunnelen skal ut på anbud!,**  
*Budsjettlekkasje på Selje, 7. september 2023. Foto: Siri Sandvik*

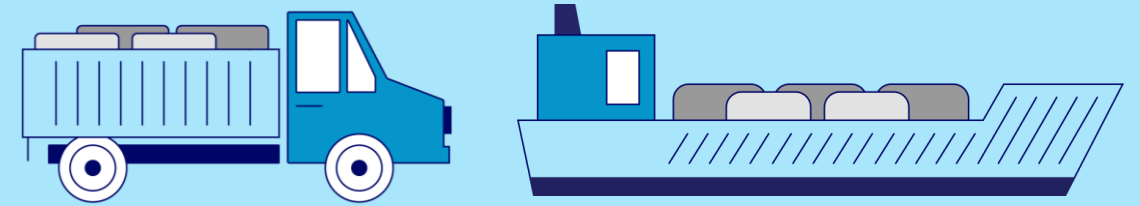
## Gjenbruk av steinmasser – prioriteringslisten er klar

- Politisk ambisjon om å gjenbruke steinmassene fra skipstunnelen
- Jobbet godt i kommunene med å finne gode tiltak
- Det er ikke nok stein til alle
- **Kystverket har i samarbeid med kommunene kommet til enighet om en prioritering «nord og sør» for tunnelen**
- Utarbeides intensjonsavtaler med mottakerne
- Kystverket leverer stein på land
- Mottakerne bærer sin egen risiko
  - o Kostnader ved mottak/planering
  - o Leveringsmengde, tidspunkt m.m

*Det har vært viktig for Kystverket å bli enige med kommunene om en omforent prioriteringsliste og at det blir stein til prosjekter i alle de tre kommunene, Vanylven, Stad og Kinn. Illustrasjon: Breivika (Vanylven.), Pelagia (Stad) og Sentgrumstomta, Måløy (Kinn)*







## Fordeling av steinmasser fra Stad skipstunnel

- Skipstunnelen
- Tiltak som ønsker steinmasser
- Næringsområder (KYV-tiltak)
- Dumpertransport langs vei
- Entringsområder (KYV-tiltak)
- Andre mottakere



# Prioritert liste over tiltak

Tiltak «Nord»	Kommune	Prioritet
Entringsområde Kjøde	Stad (KYV tiltak)	1
Kjøde næringsområde	Stad (KYV tiltak)	2
Fiskåholmen	Vanylven	3
Mowi, Sighaug	Vanylven	4
Stad Molo, Leikanger	Stad	5
Breivika	Vanylven	6
Småstranda	Vanylven	7
Klovningen	Vanylven	8
Årsheim	Stad	9

Tiltak «Sør»	Kommune	Prioritet
Entringsområde Moldefjorden	Stad (KYV tiltak)	1
Lesto næringsområde	Stad (KYV tiltak)	2
Pelagia (Pelagia og Stad kommune), Moldefjorden	Stad	3
Moldefjorden, Eide-krysset	Stad (VFK vei/kryss))	4
Sentrumstomta Måløy	Kinn	5
Flatraket Industribygg	Stad	6
Nordvestvinduet, Allmenning	Kinn	7
Domstein, Raudeberg	Kinn	8
Babord, Raudeberg Maritime Park	Kinn	9
Pelagia, Måløy/Deknepollen	Kinn	10
Skårastranda	Kinn	11
Barstadvika, Nordfjord Havn	Kinn	12
Skottneset	Stad	13
Moldefjorden (dypvannsdeponi)	Stad (KYV deponi)	14

# Nord for Stad

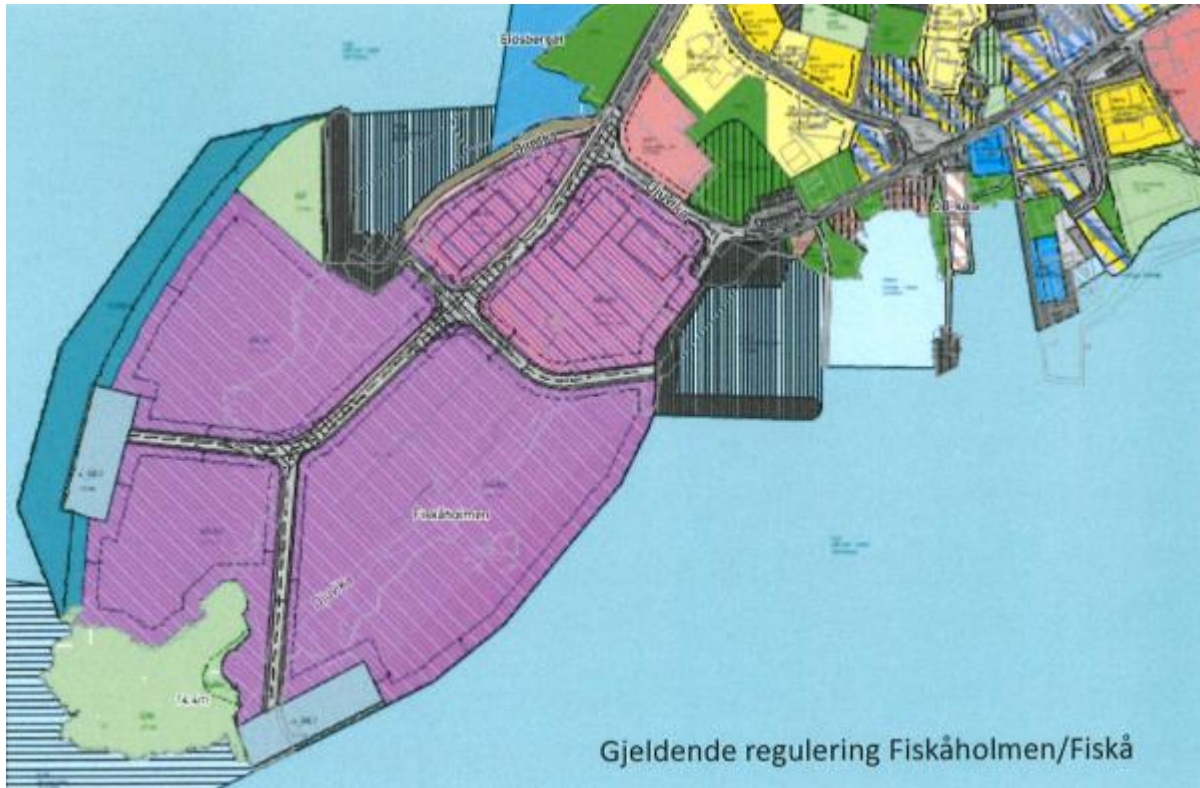


Entringsområde Kjødepollen – Stad kommune

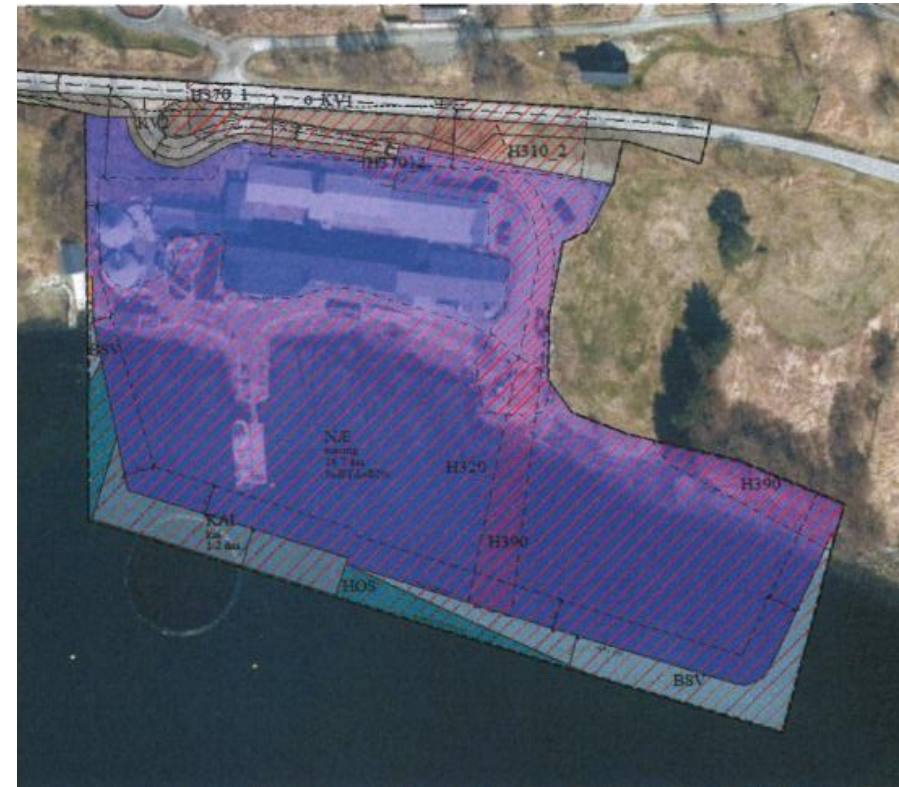


Næringsområde Kjøde – Stad kommune

# Nord for Stad

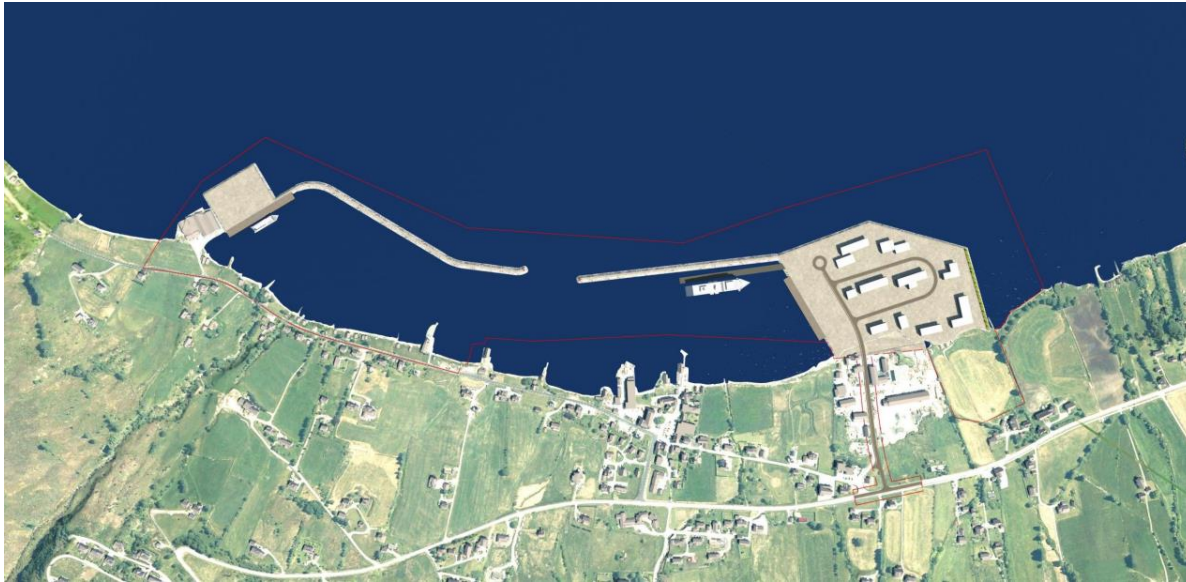


Fiskåholmen – Vanylven kommune



Mowi – Vanylven kommune

# Nord for Stad

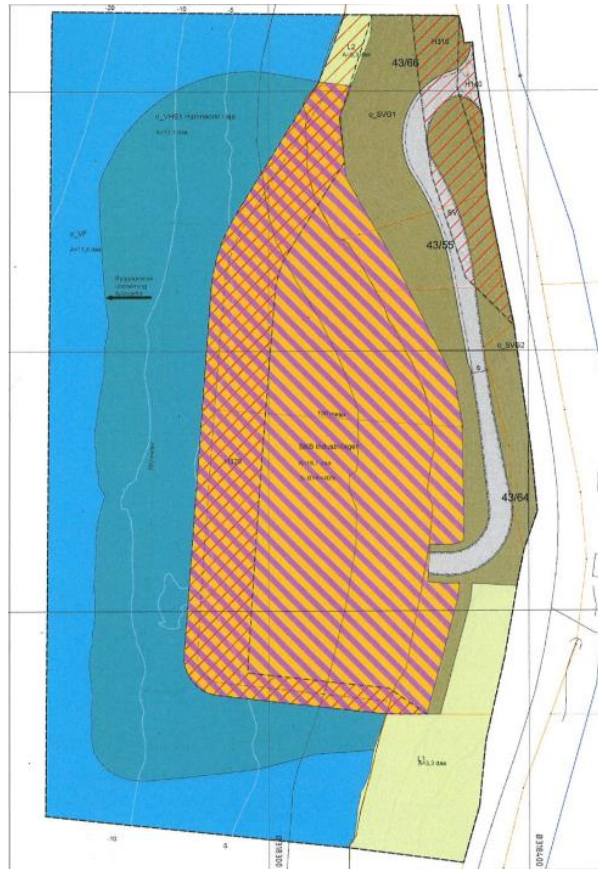


Stad Molo – Stad kommune



Breivika – Vanylven kommune

# Nord for Stad



Klovningen –  
Vanylven kommune



Årsheim –  
Vanylven kommune

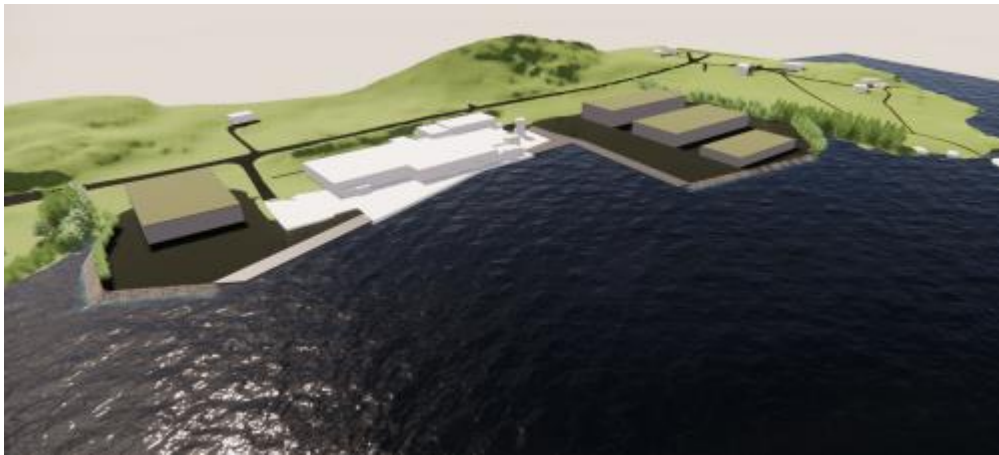
Småstranda – Vanylven kommune

# Sør for Stad



Entringsområde Moldefjorden – Stad kommune    Næringsområde Lesto – Stad kommune

# Sør for Stad



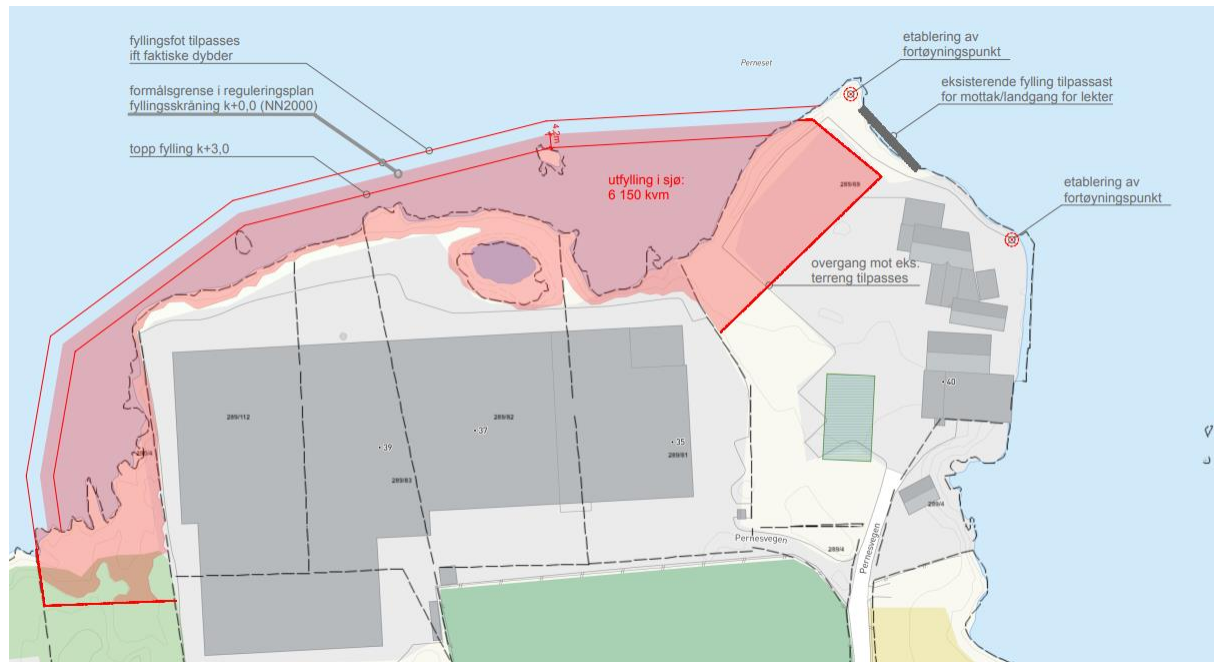
Pelagia – Stad kommune



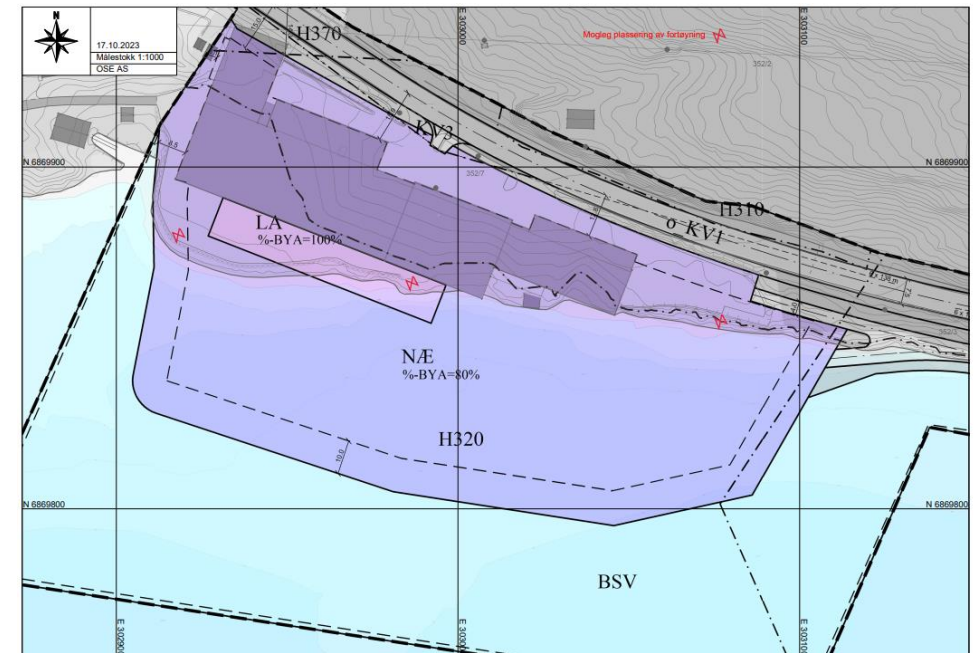
Sentrumstomta – Kinn kommune



# Sør for Stad



Flatraket – Stad kommune



Nordvestvinduet – Kinn kommune

# Sør for Stad



Domstein – Kinn kommune



Babord – Kinn kommune

# Sør for Stad

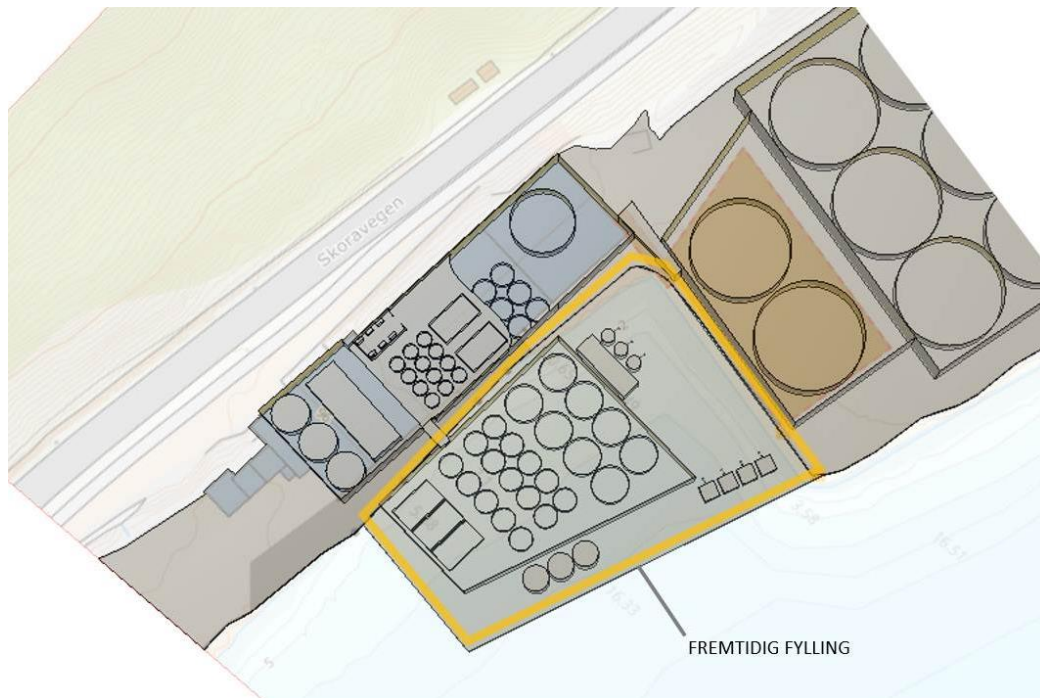


Pelagia – Kinn kommune



Skårastranda – Kinn kommune

# Sør for Stad



Barstadvika – Kinn kommune



Skottneset – Stad kommune

## Kjerneboring – bra fjell, men mye vann

- Kjerneboringen er avsluttet
- Gjøres for å ha bedre kontroll på fjellkvalitet og grunnforhold – minsker risiko
- Det ble boret 535 meter inn fra Kjøde-siden
  - Målet var å bore mer, men boringen ble avsluttet grunnet *boretekniske utfordringer*
- Mye vann, selv langt inne i fjellet
- Godt fjell! (i hovedsak ulike former av Gneis og Ekoglitt)
  - Typisk godt norsk fjell, med enkelte mindre svakhetsoner.
- **Boringen har gitt nyttig informasjon for entreprenøren som skal drive tunnelen**
- Les mer på [kystverket.no/skipstunnel](http://kystverket.no/skipstunnel)



# Anleggsgjennomføring

*Illustrasjon generert av KystKI,  
Kystverkets egen KI-generator*



# Store dimensjoner – mye stein må fraktes ut og bort

- Tverrsnittet på skipstunnelen er det samme som ca. 17 veitunneler
  - 50 x 36 meter i 1700 meters lengde
- I overkant av 3 millioner m<sup>3</sup> med fjell skal sprenges og fraktes bort
  - Tilsvarende noe sånt som 700 000 vanlige lastebillaster
- For å effektivisere transporten av stein ut av tunnelen er det regulert inn anleggstunneler
- Alt må først ut av tunnelen (trolig med dumper), før det fraktes videre med:
  - A) Dumper/lastebil
  - B) Lekker
- Uansett fraktmåte blir det krevende å bo i nærheten av skipstunnelen, spesielt i enkelte perioder

# Dumper vs lekter – Kjøde og Lesto næringsområder

## 1. Kystverket skal optimalisere prosjekt Stad skipstunnel

- Skape nye synergier/nytte
  - o Nye næringsareal vs deponering i Moldefjorden
- Spare penger
  - o Kort frakt med dumper/lastebil vs dyrere frakt med lekter
  - o Løsningen med kort (dumper)frakt til Lesto og Kjøde næringsområder er med på å finansiere lektertransport til næringstiltak lenger unna

## 2. Stad kommune mangler næringsområder

## 3. = Resultatet er næringsområdene på Kjøde og Lesto

Hva støyer og støver mest? Dumperkjøring eller omlasting til lekter?

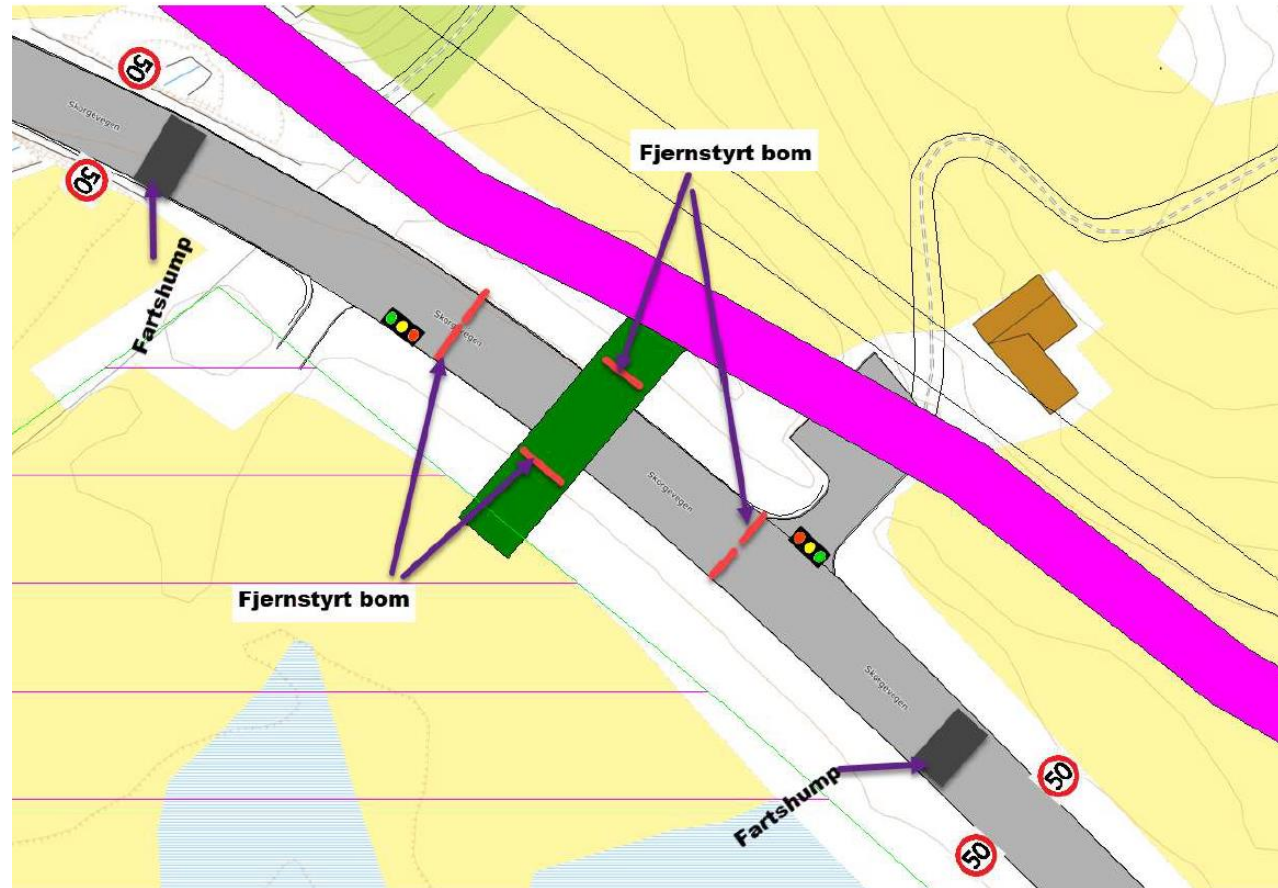


# Oversikt anleggsveier – Kjøde – mulig løsning

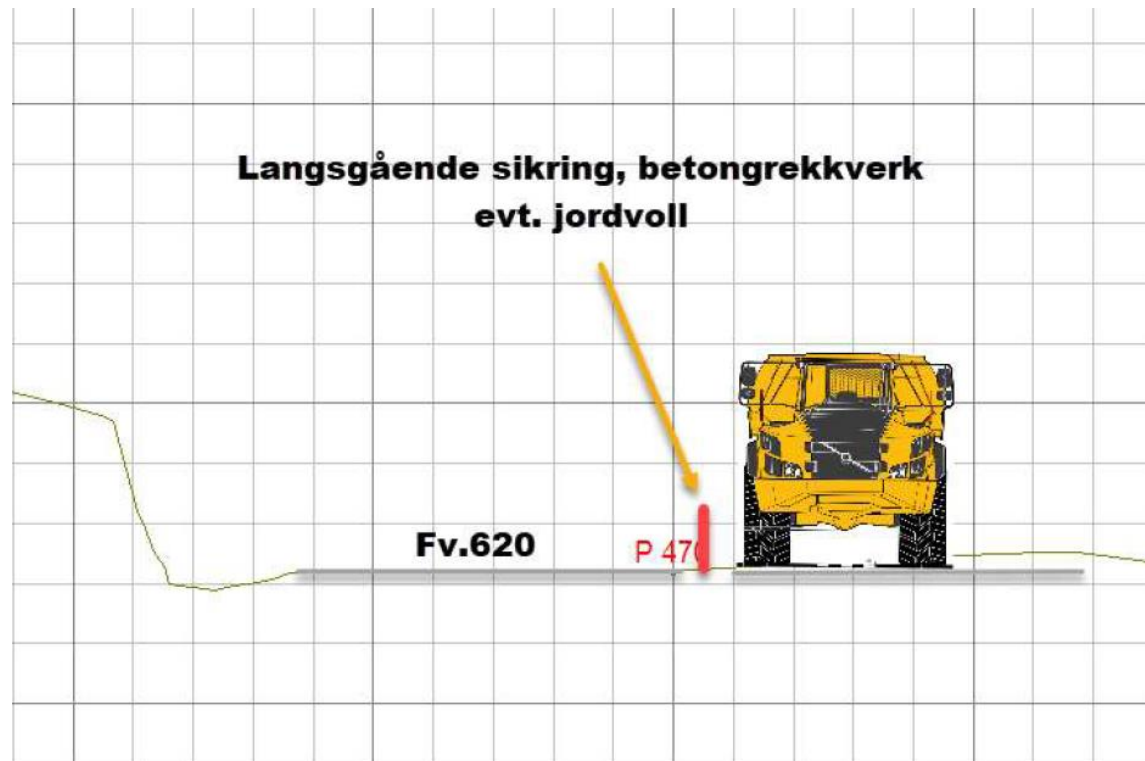
- Kort avstand fra tunnelåpning til Kjøde næringsområde – ideelt for transport med kjøretøy
- Ca. 30 000 dumperlass vs 75 000 lastebillass - 70 uker lengre transporttid ved bruk av lastebil
- Effektiv anleggsdrift ved etablering av egne anleggsveier
- I anleggsperioden vil det bli 1-felt og lysregulering på en strekning på 180 meter.



# Mulig kryssning av fylkesveg med anleggstransport. Bomsystem som sikrer at en kjøreretning alltid er stengt



# Illustrasjon av sikring mellom anlegg og ordinær trafikk

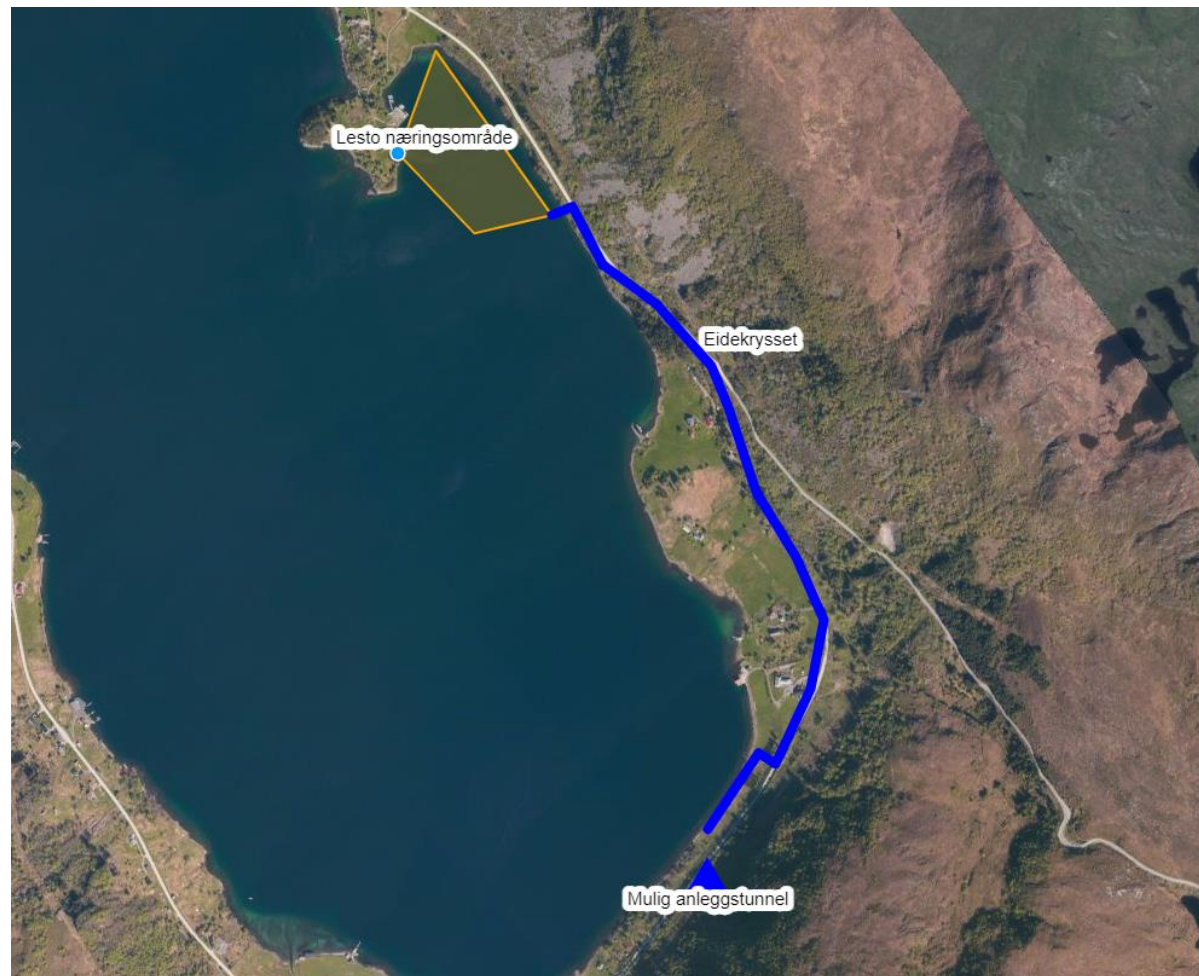


# Anleggsveier – Moldefjorden – mulig løsning



# Oversikt anleggsveier – Moldefjorden (alternativt kart) – mulig løsning

- Kort avstand fra tunnelåpning til Lesto næringsområde – ideelt for transport med kjøretøy
- Ca. 30 000 dumperlass vs ca. 75 000 lastebillass – ca.70 uker lengre transporttid ved bruk av lastebil

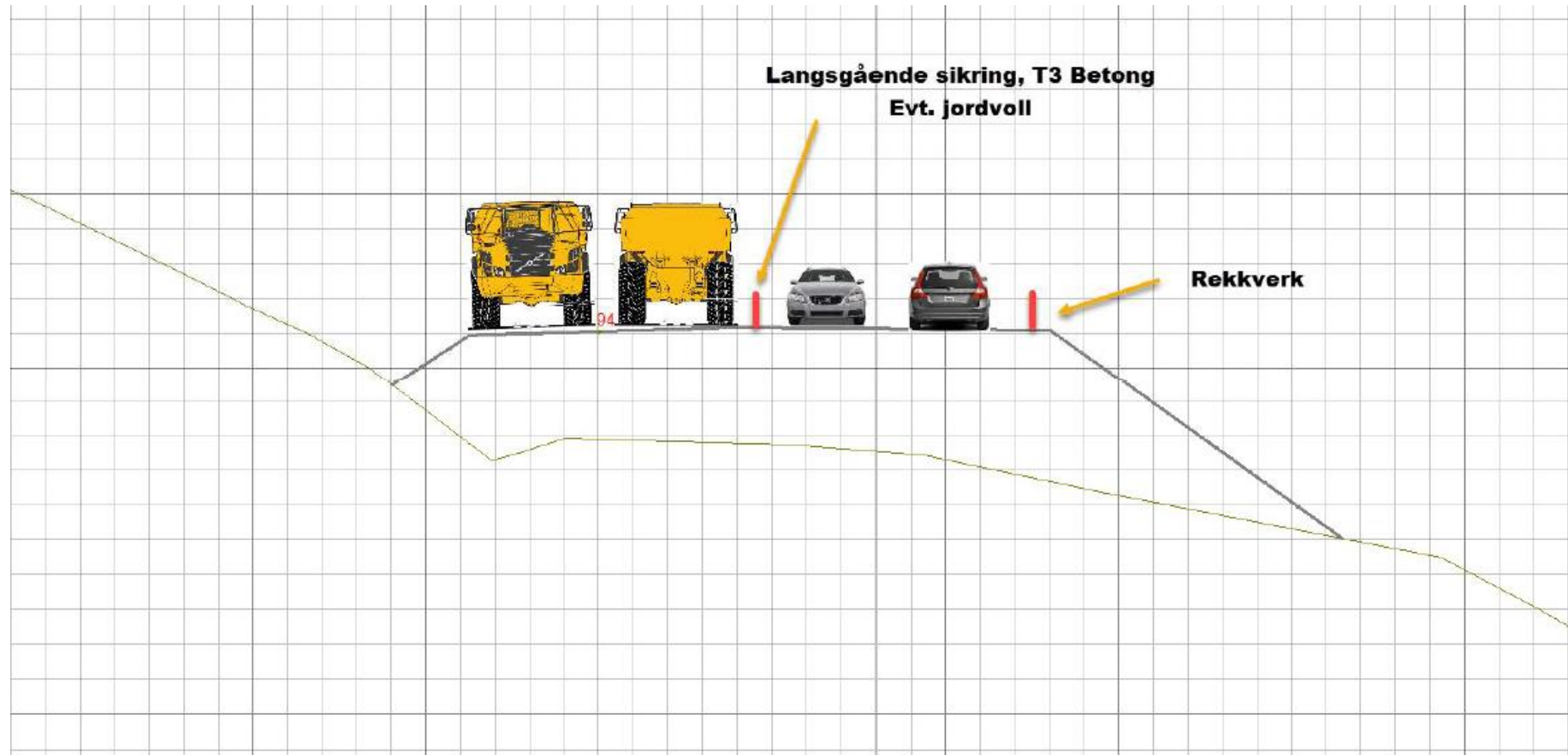


# Vestland fylkeskommunes prosjekt Eide-krysset

- Vestland fylkeskommune planlegger utbedring av dagens Eidekryss.
- Fylkeskommunen ønsker steinmasser fra skipstunnelen til sitt prosjekt. Mengde stein er uavklart.

**Dette er IKKE en del av Stad skipstunnel-prosjektet**

# Illustrasjon av sikring mellom anlegg og ordinær trafikk



# Konsekvenser i byggeperioden - støy





# Grenseverdier gitt i MD's støyretningslinje T-1442

Tabell 1: Anbefalte støygrenser utendørs for bygg- og anleggsvirksomhet for Stad Skipstunnel uten impulslyd. Alle grenser gjelder ekvivalent lydnivå i dBA, frittfeltverdi og gjelder utenfor rom for støyfølsom bruk.

Bygningstype	Støykrav på dagtid ( $L_{pAeq12h}$ 07-19)	Støykrav på kveld ( $L_{pAeq4h}$ 19-23) eller søn-/helligdag ( $L_{pAeq16h}$ 07-23)	Støykrav på natt ( $L_{pAeq8h}$ 23-07)
Boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner	60	55	45
Skole, barnehage	55 i brukstid		

«Dersom lyden i eller ved bebyggelse med støyfølsomt bruksformål inneholder tydelige innslag av impulslyd eller rentoner, bør støygrensene skjerpes med 5 dB. Støygrensene bør skjerpes i driftssituasjoner der impulslyd og/eller rentoner er et karakteristisk trekk ved driften. Skjerping er ikke nødvendig for sjeldne eller utypiske hendelser.»

Det betyr at når det borres eller pigges i dagsonen (fase 1 og 2), skal kravene i tabell 1 skjerpes med 5 dB.

# Driftssituasjoner / Faser

Anleggsvirksomheten er i støyrapporten delt opp i tre faser:

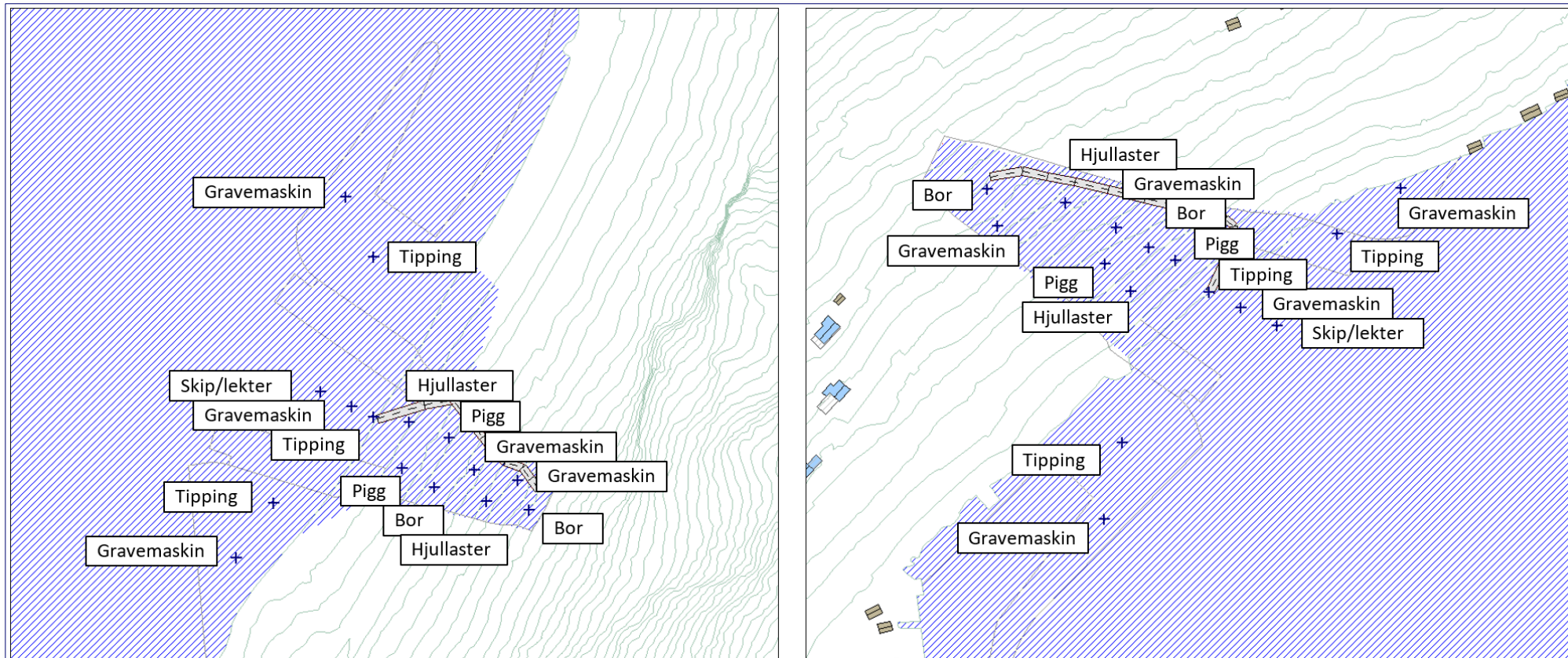
- 1:** Dagsone, dvs. avdekking av fjell, og driving av området som ligger åpent i dagen.
- 2:** Oppstart tunnel, dvs. de først ca. 100-200 m av tunnelen.
- 3:** Tunneldriving, dvs. når lyden av driving inne i tunnelen ikke lengre når ut.

I tillegg er det sett på en ekstra kort periode i fase 1, hvor det på dagtid også vil bli spunting.

Det er planlagt med døgnkontinuerlig drift i alle fasene.

# Forutsetninger beregninger

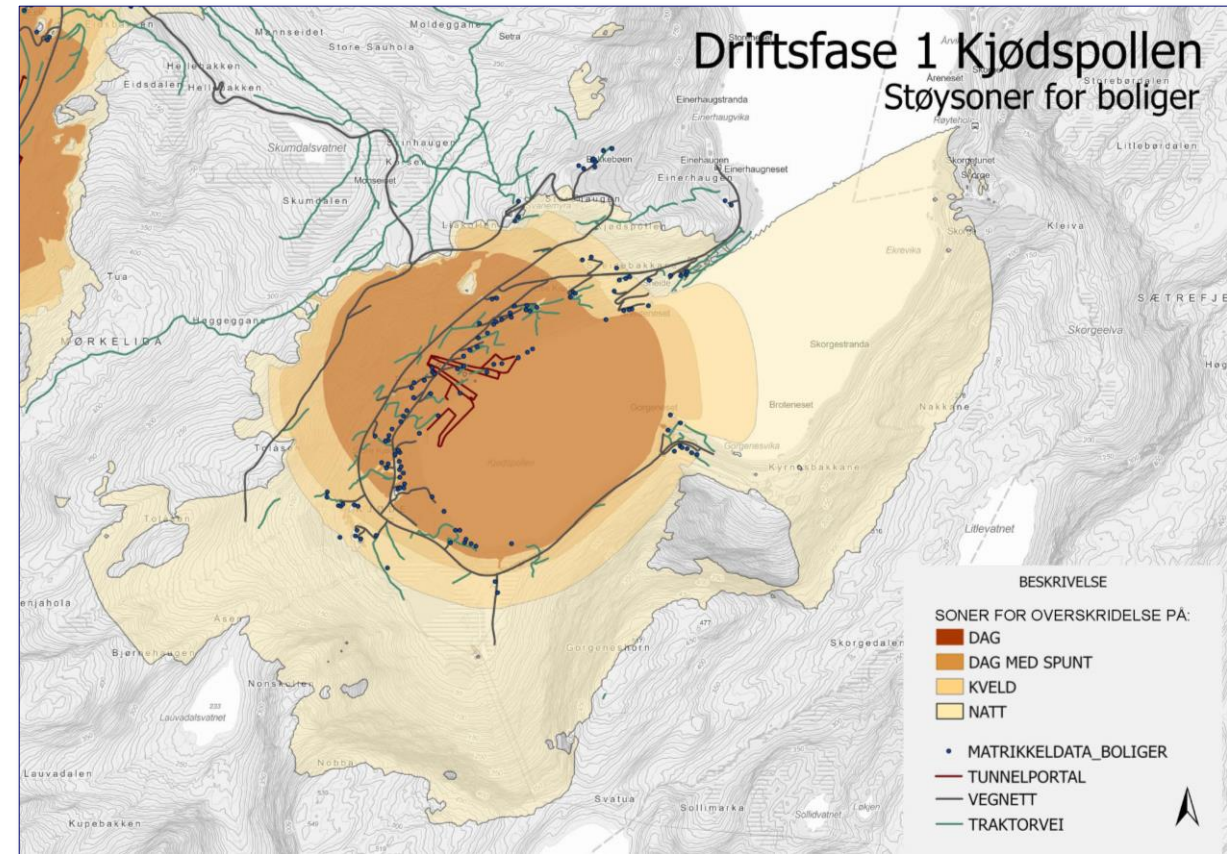
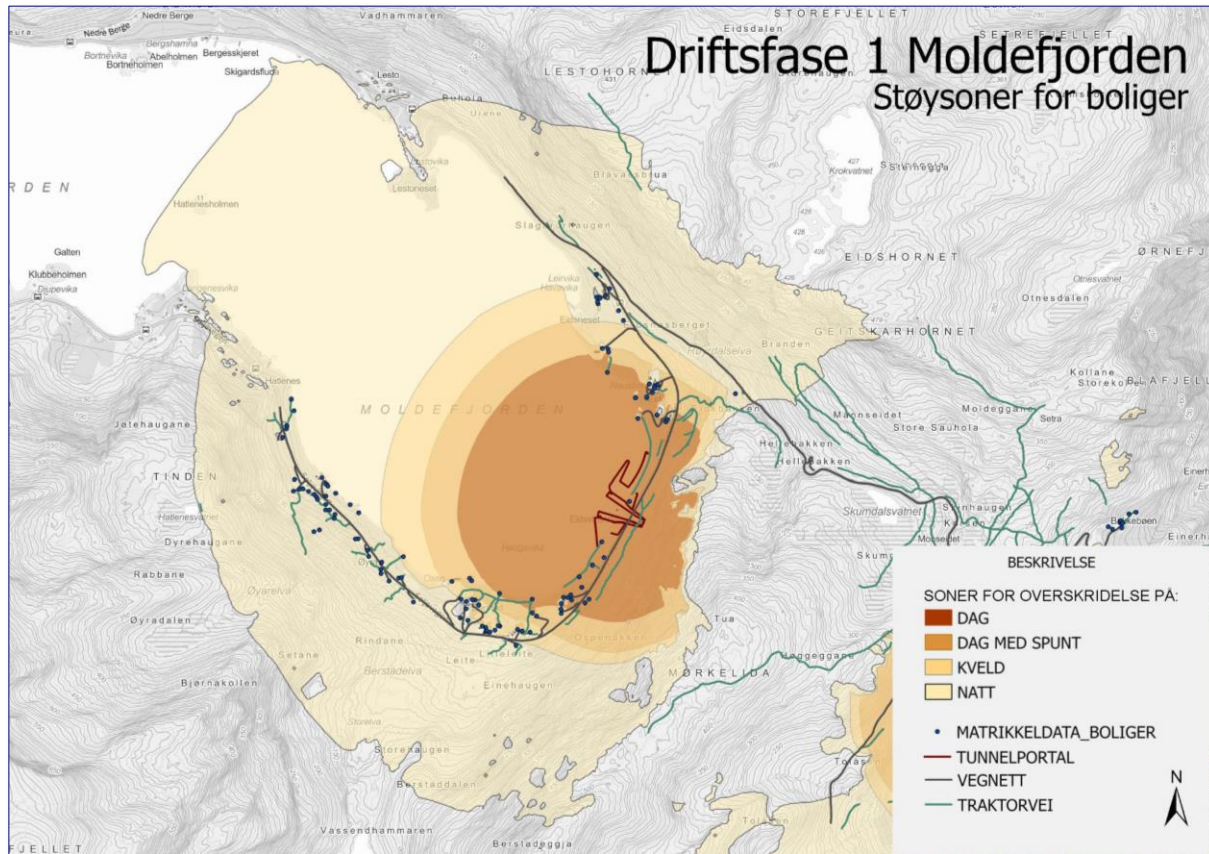
- Typer og plassering av maskiner og utstyr (lydkilder) i en 3D beregningsmodell (fra fase 1)



**Boring vil være den mest støyende kilden.** Men gravemaskin, hjullaster, skip/lekter med lasting og pigging, vil hver av dem også gi tilnærmet likt bidrag som boring til det totalt støynivået.

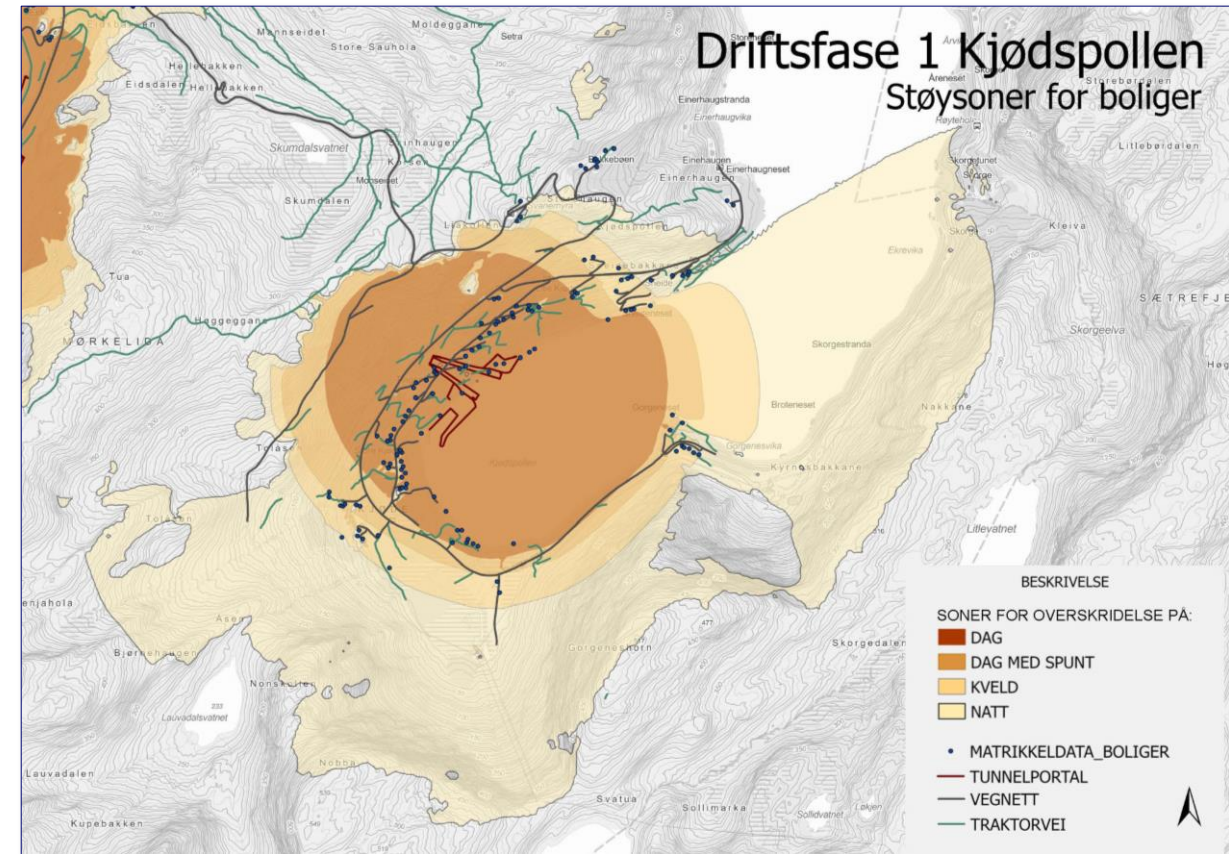
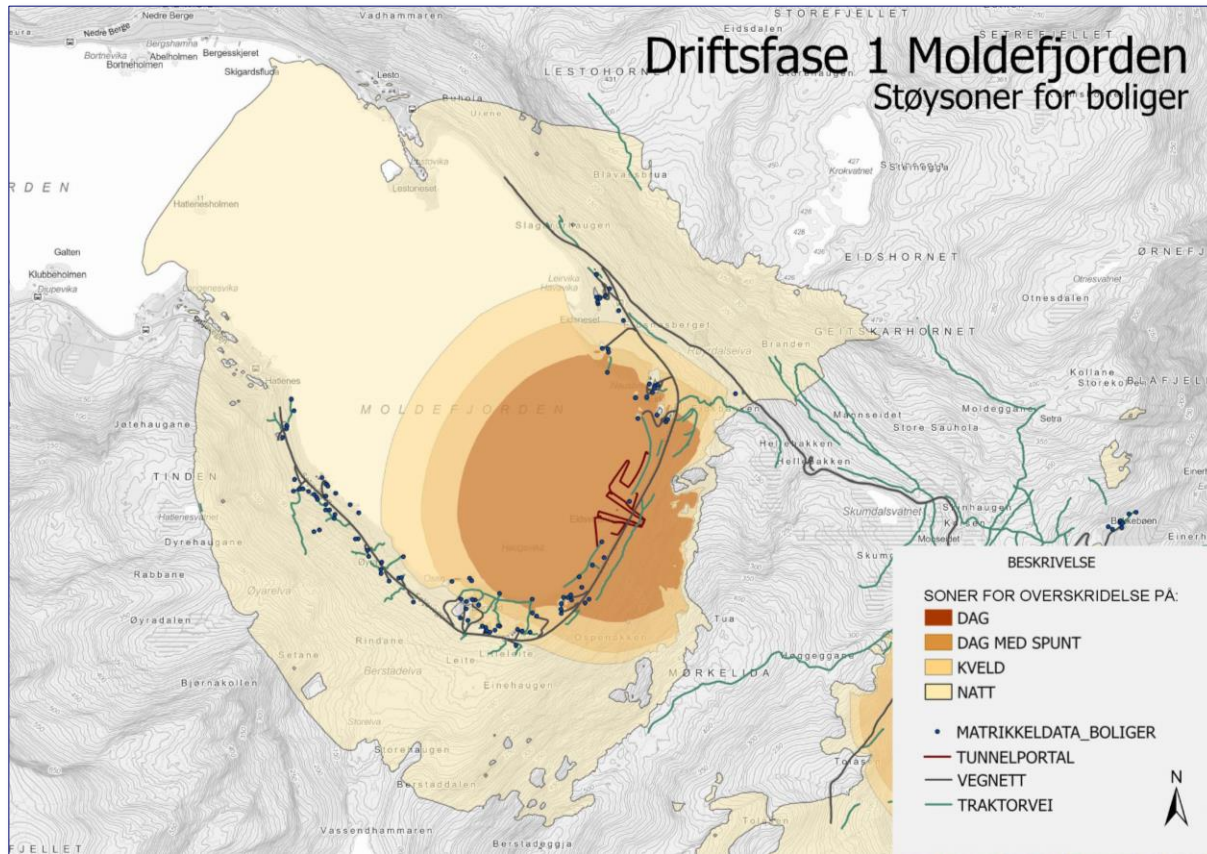
# Resultater

Støysonekart for boliger fase 1 (Dagsone, dvs. avdekning av fjell, driving av området som ligger åpent i dagen).



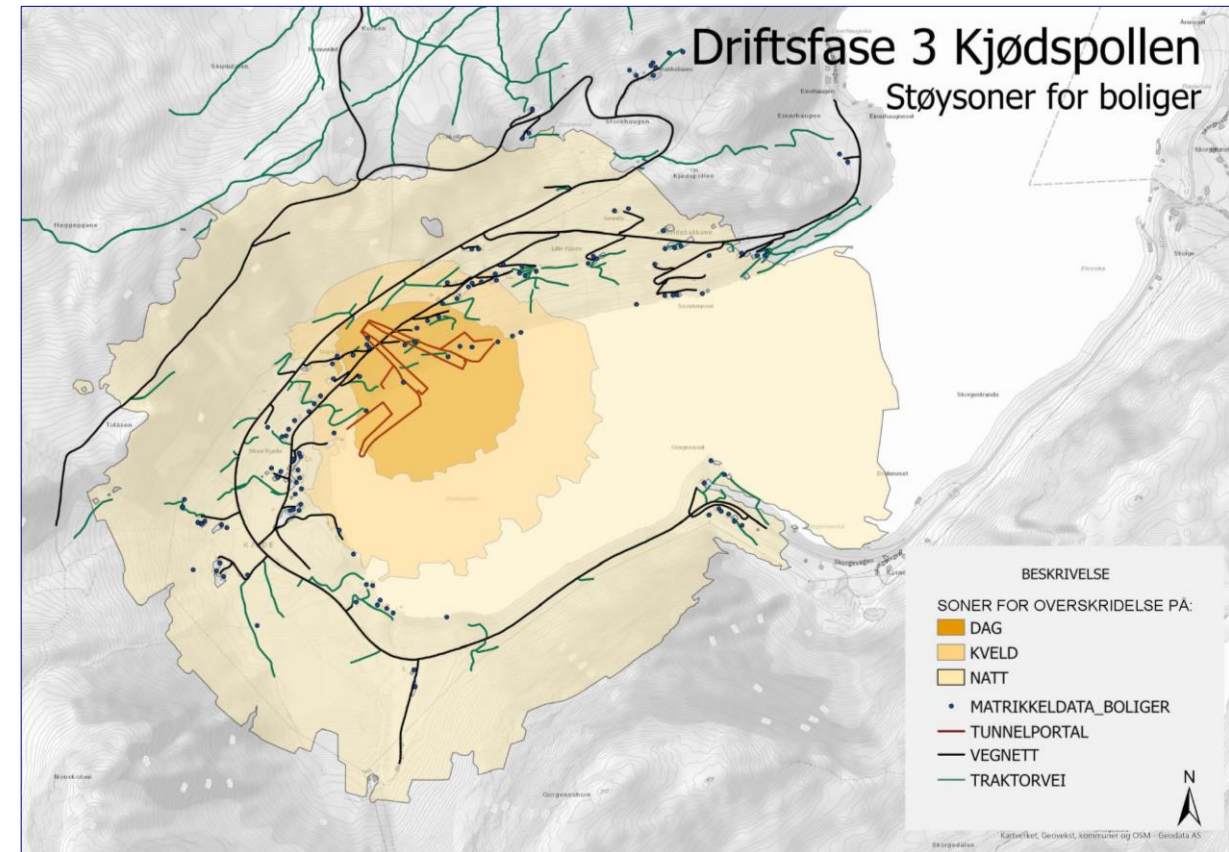
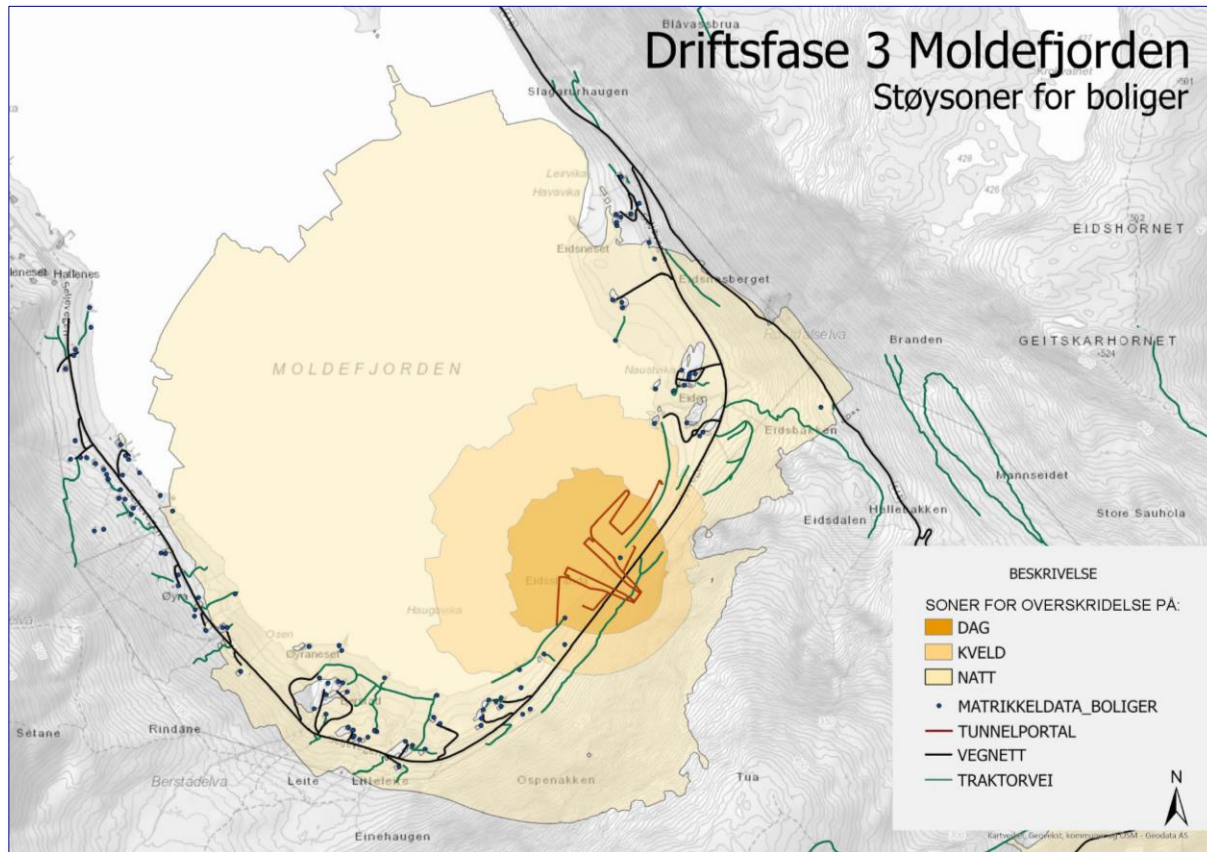
# Resultater

Støysonekart for boliger fase 2 (Oppstart tunnel, dvs. de først ca. 100-200 m av tunnelen).



# Resultater

Støysonekart for boliger fase 3 (Tunneldriving, dvs. når lyden av driving inne i tunnelen ikke lenger når ut).



## Hva vil være støykilder?

- Anleggsutstyr og drift styres av entreprenør
- Forventet støyende utstyr (for eksempel):
  - Gravemaskiner i løse og harde masser
  - Hjullastere i løse og harde masser
  - Lastebiler/dumpere for bortkjøring av masser
  - Boring for sprengning
  - Pigging og spunting
  - Tipping av steinmasser i lekter
  - Tunnelvifter ...

## Før igangsetting

- Målinger av «normalstøy» i området
- Befaringer av hus og bygninger
- Måler støy kontinuerlig
- Støybegrensninger blir utført
  - Krav til entreprenør
  - Støyreducerende tiltak for anlegg og maskiner
  - Andre tiltak skal vurderes og kreves
- Infomøter og endelig plan til distribusjon
  - i god tid før igangsetting.



# Varsler og målinger

- Målere for støy og rystelser vil bli satt opp, både før og i forbindelse med anleggsfase
  - Sentrale steder
  - De som ønsker, innenfor sonen
- Varsler blir sendt ut i forkant av sprenging og perioder der det forventes aktivitet utover det som er kommunisert
  - Sendes på SMS –  
registrering for dem som vil motta
- Tiltaksoversikt/-plan vil sendes ut
- Nabokontakt tilgjengelig

## Avbøtende tiltak

- Vurderer mange, ikke landet på endelige løsninger ennå.
  - Løsninger som Statnett og andre har benyttet:
    - Hotellovernatting
    - Engangsutbetalinger
    - Låneleiligheter disponibel, kort og lang sikt
    - **Vi vil se på flere muligheter og alternativer**
- Støyreduserende tiltak (støyskjerming, støyvoll, isolering hus, skjerming støy fra maskiner/utstyr)
- Veier og nærmiljø blir fulgt opp, og holdt i skikkelig stand (renhold, fortløpende utbedringer ved skade etc.)
- Helligdager tas hensyn til

## Oppsummert: Hva gjør vi med dette?

- **Som dere ser så kan det bli en del støy, særlig i starten**
- Vi analyserer og kartlegger støy og støykilder – måler når den tid kommer
- Setter inn støyreducerende tiltak
- Kartlegger beboere i området, hvor mange, hvem blir hardest rammet
  - Reiste rundt og besøkte folk i støysonen tidlig i 2023
  - Fikk vite om (spesielle) behov, diskutere individuelle løsninger og avbøtende tiltak

## Oppsummering Nabobesøk mars 2023

- Besøkte rundt 50 husstander i Kjøde og Moldefjorden innenfor «støysonen»
- Delte meninger om tunnelen
- Men: Opplevde konstruktiv dialog om utfordringer i byggeperioden
- Kartlagt særskilte behov
  - Helse, dyr, nattarbeid...
- Generelt: Folk ønsker å bo mest mulig hjemme, se det an – får tilbud om å reise bort om støyen blir for ille
- **Det blir krevende å bo nært tunnelen i anleggsperioden, men sammen med entreprenør skal vi forsøke å tilrettelegge best mulig**

## Veien videre: Samarbeid Kystverket – entreprenør – innbygger

- Felles befaring, Kystverket, entreprenør og beboer (Når entreprenør er valgt)
  - Tilpassede tiltak rundt støy og andre utfordringer/behov
- Det blir satt opp støymålere i områdene (når entreprenør er valgt)
- Tilstandsvurdering av bygninger, vannkilder etc, sammen med entreprenør
- Individuelle tilpasninger, basert på nabopratt og andre tilbakemeldinger
  - Her jobber Kystverket med avbøtende tiltak

*«Sjølvs om vi i Kystverket kjem til å setje krav til entreprenøren om støyreduserande tiltak, varslingar og generelt ha god kommunikasjon med naboar og andre, er det alltid vi som byggherre som har det overordna ansvaret. Vi skal vere tett på og vere lett å få kontakt med.» (Fra infobrosjyren)*



# Spørsmål og påstander

## Hva folk er opptatt av

- Hvor store mengder stein skal fraktes gjennom bygda Kjøde?
- Hvorfor er det «bedre» å bruke dumper i stedet for lekter (og/eller lastebil)?
- «Det skal fraktes stein gjennom bygda dag og natt i flere år»
- Hvor lang er anleggsperioden?
- Hva er planen med løsmassene?
  
- «Det blir uutholdelig å bo her»
- Kan Kystverket kjøpe huset mitt?
- Hva tenker Kystverket om at folk i bygda er engstelige for anleggsperioden?

## Om anleggstransport

- «Er det rett at avdekkingsmassa skal transporterast nordover med lastebil, gjennom byggefeltet Kjøde Panorama?»
- Hvorfor disse valgene for trasè for transport av steinmasser fra tunnelen i Kjøde til Kjøde næringsområde?
- Hva med setningsskader på hus, eiendommer etc.? Hvordan vil Kystverket ivareta det?





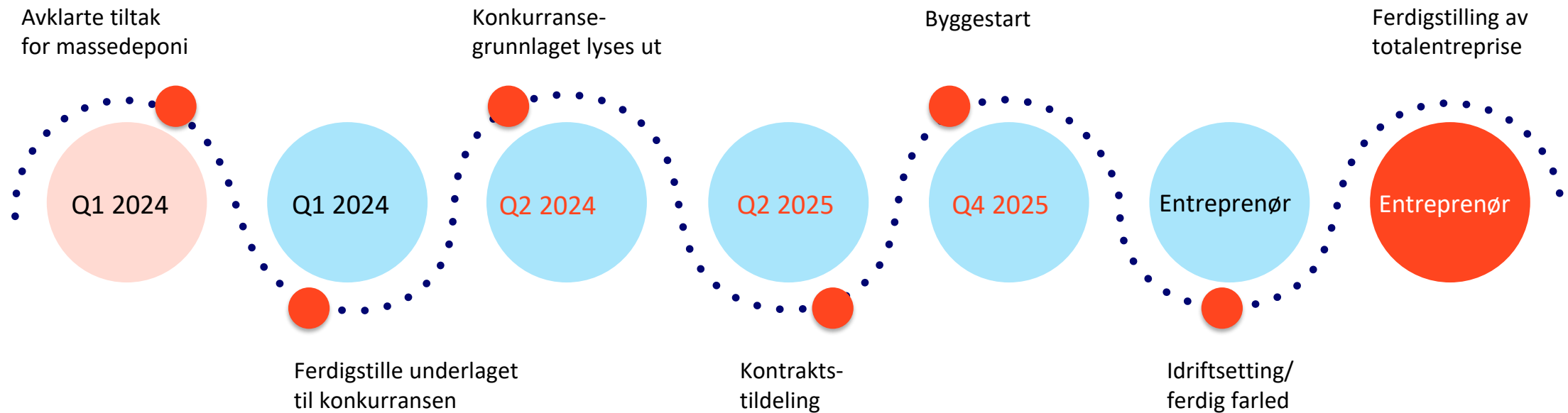


## Nabokontakt

- Epost:  
[stad.skipstunnel.nabokontakt@kystverket.no](mailto:stad.skipstunnel.nabokontakt@kystverket.no)
- Telefonnr. 45 72 22 40
- [www.kystverket.no/nabokontakt](http://www.kystverket.no/nabokontakt)
- Nyhetsbrev, informasjonsmøter, naboprater ...

*Nabokontakt er et ekstra tilbud til deg som bor nært Stad skipstunnelen i Kjøde og i Moldefjorden.*

# Foreløpig fremdriftsplan – per februar 2024



# Takk for oppmerksomheten!



Meld deg på vårt nyhetsbrev 😊

Folkemøte, 27.02.2024

[www.kystverket.no/skipstunnel](http://www.kystverket.no/skipstunnel)

**Stad**  
SKIPSTUNNEL | DEN NYE SJØVEGEN

  
KYSTVERKET