



NOTAT

Til: **Trøndelag fylkeskommune, seksjon vegfag v/ Are Kullerud**

Kopi: Anne Elisabeth Katmo

Oppdrag:	Fv 6650 Mellomila x Kongens gate				
Oppdragsgiver:	Trøndelag fylkeskommune, seksjon vegfag			Dato: 04.03.2024	
Planfase:	Reguleringsplan	Geot. kategori: 1		Oppdragsnr:	383-24
Kommune:	Trondheim	Vegn: Fv. 6650		Dokumentnr:	383-24-GEOT-N1
UTM 33 ref:	N 7041863, Ø 269307	EUREF89	SD: S1D1	m: 890	Ant. sider: 4
Utarbeidet av:	Erik Klæbo		Sign.:		
Kontrollert av:	Johanne Austad		Sign:		

Fv. 6650 Mellomila x Kongens gate

S1D1 m 890

BAKGRUNN

På oppdrag fra Trøndelag fylkeskommune, seksjon vegfag (TRFK) ble team geofag bedt om å foreta en vurdering av grunnforhold i forbindelse med regulering av kryss Mellomila – Kongensgate.

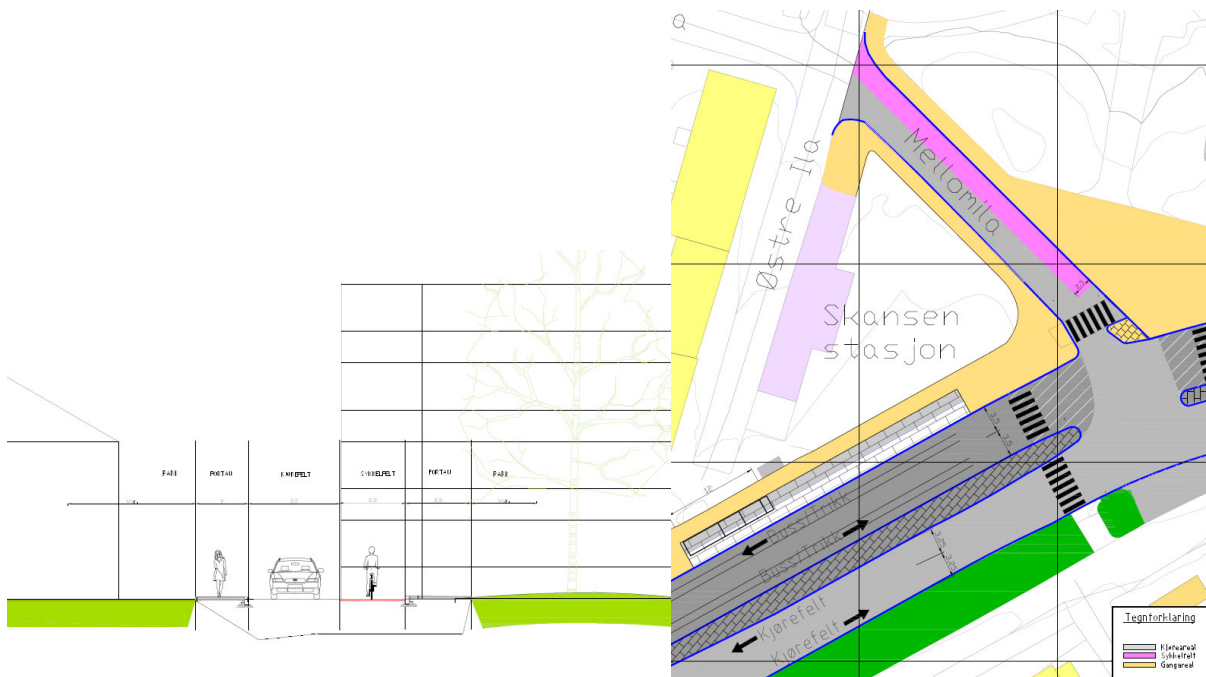
INNLEDNING

Det skal reguleres nytt kryss ved Mellomila – Kongens gate. Planen innebærer å gjøre Mellomila enveiskjørt og bruke det andre feltet til GSV slik vist i figur 1. Tiltaket innebærer ikke graving eller utfylling.

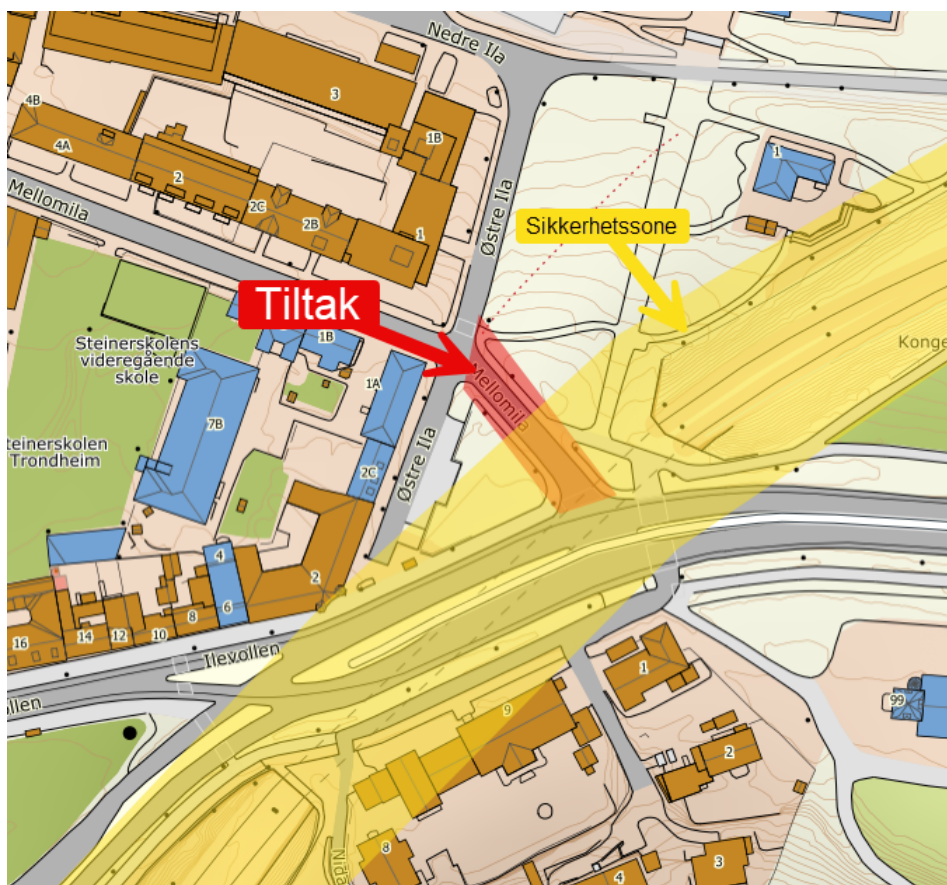
Ifølge trafikkanalyse utført av Rambøll er gjeldende ÅDT for Mellomila og Kongens gate henholdsvis 1000 og 10 500 kjt/døgn(1).

Tiltaket er ca 30 meter fra Dovrebanen som går gjennom Nidareidtunnelen under det planlagte tiltaket, vist i figur 2.

Tiltaket er planlagt i forbindelse med fornying av Kongens gate. For detaljer se geoteknisk notat av Rambøll for prosjektet (2).



Figur 1: Det skal etableres ny GSV i Mellomila. Dette innebærer at man gjør gaten enveiskjørt og bruker det andre feltet til GSV. Utklipp fra tegning C103 (venstre) og C_O_001 (høyre).



Figur 2: Tiltaket er ca 30 meter fra jernbanelinje og går over Nidareidtunnelen.



REGELVERK OG KRAV

- Håndbok N200 Vegbygging, 2022, SVV.
<https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859942/nb>
- NVE veileder, 2019: Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.
https://publikasjoner.nve.no/veileder/2019/veileder2019_01.pdf
- NS-EN 1990:2002+A1:2005+AC:2010+NA:2016 Eurokode — Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner
- NS-EN 1997-1:2004+A1:2013+NA:2020 Eurokode 7 — Geoteknisk prosjektering — Del 1: Allmenne regler
- Bane NOR (2022-02-10) Teknisk regelverk: Underbygning/Prosjektering og bygging. [Teknisk regelverk \(banenor.no\)](https://www.banenor.no/teknisk-regelverk)
- V220, 2023: Geoteknikk i vegbygging, SVV
[N-V220:2023 | Viewer \(vegvesen.no\)](https://www.vegvesen.no/v220-2023)

Geoteknisk kategori	1
Konsekvensklasse/pålitelighetsklasse	CC2/RC2
Kontrollklasse – prosjektering og utførelse	PKK2/UKK2
Tiltakskategori	K1

Geoteknisk kategori

Geoteknisk kategori er valgt med utgangspunkt i NS-EN 1997. Det skal ikke foretas utgravninger. Geoteknisk kategori 1 er valgt med utgangspunkt i at grunnforholdene er kjente og problemfrie og det er et lite tiltak.

Konsekvensklasse

Konsekvensklasse er valgt med utgangspunkt i NS-EN 1990, med veiledning fra N200 og Bane NOR sitt tekniske regelverk. Konsekvensklasse er satt til CC2 basert på at tiltaket affiserer en vei med ÅDT < 1500, utføres i nærheten av Dovrebanen, over en eksisterende jernbanetunnel. Det er dermed Bane NOR sitt regelverk som trer i kraft. Tiltaket er over en eksisterende jernbanetunnel; men innebærer ikke graving, som ellers ville ha justert opp konsekvensklassen til CC3.

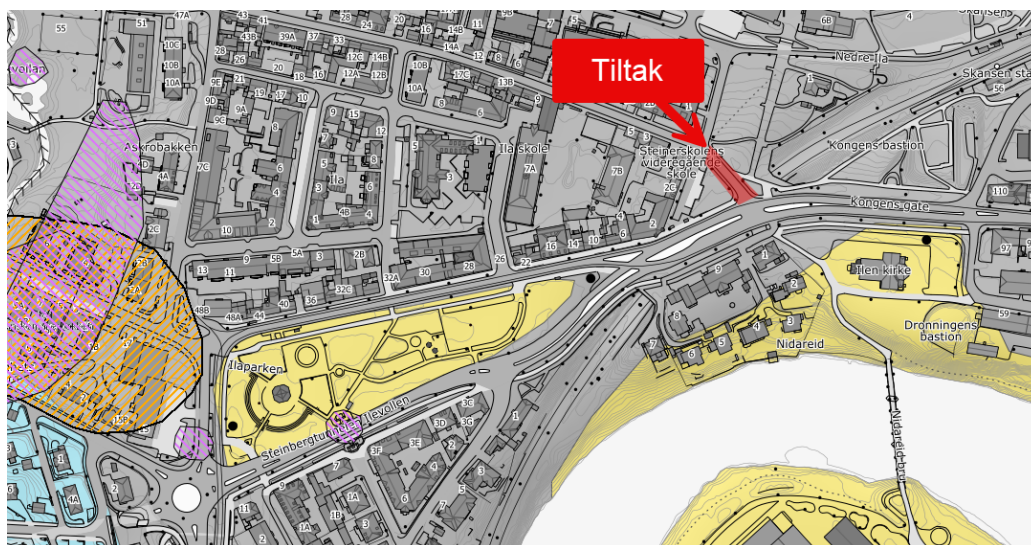
Prosjektering- og utførelseskontroll settes til PKK2/UKK2 basert på tabell NA.A1 (902) og NA.A1 (903) i NS-EN 1997.

Basert på N200:2022, tabell 1.2.3, gjelder egenkontroll, intern systematisk kontroll og utvidet kontroll.

Tiltakskategori

Tiltaket befinner seg under marin grense. Nærmeste faresone for kvikkleire er 181 – Hanskemakerbakken slik vist på Figur 3.

Tiltaket er av begrenset størrelse og omfang og er vurdert som et K1 tiltak med utgangspunkt i V220; 2023. Krav til sikkerhet er oppfylt hvis tiltaket ikke forverrer stabiliteten.



Figur 3: Løsmassekart fra NGU med markert utløsningsområde 181 – Hanskemakerbakken av middels faregrad i oransj med lilla skraverte områder påvist kvikkleire av SVV.

GRUNNFORHOLD

Grunnforhold er beskrevet i vurderingsrapport av Rambøll (1) for strekningen Sandgaten – Ilevoll som:

«Videre fra Sandgata og til Ilevollen består grunnen i hovedsak av siltig/grusig sand med noe stein. Telefårighetsgruppen er angitt i hovedsak som T1 og T2 i henhold til utførte kornfordelingsanalyser. For en prøve er det angitt T3, men denne ligger i dybde 2,0 – 2,5 meter under terreng.»

Grunnundersøkelser gjort i 1970 av Trondheim kommune (3) beskriver at grunnforholdene ved Mellomila som:

«Som bilagene viser består området av matjord i de øverste ca. 0,8 m og sand og grus med varierende korngradering til ca. 2 m under terreng.»

I prøvehull 1 avsluttes prøvetaking på grunn av tunneltak på litt over 1 meters dybde.

GEOTEKNISK VURDERING

Tiltaket er i praksis en omregulering av eksisterende vei. Tiltaket kompliseres av tilstedeværelse av nærliggende jernbaneinfrastruktur og det henvises til regelverket fra Bane Nor for videre geotekniske vurderinger.

Tiltaket medfører ikke utgravninger og ingen pålastninger; geoteknisk sett er tiltaket vurdert som problemfritt. Tiltaket forverrer ikke stabilitet og krav satt av tiltakskategori er oppfylt.

Hvis det skal gjøres utgravninger, pålastninger eller mellomlagring av masser henvises det til geoteknisk vurdering av Rambøll for føringer i forbindelse med fornying av Kongens gate (2).

REFERANSER

1. Mellomila, Trafikkanalyse, Kongens gate signalsøknader, 2024, Rambøll.
2. Geoteknisk vurdering – Gateprosjekt Kongens gate, Rambøll AS, 1350032968.
3. R. 165 Ilevollen, 1970, Geoteknisk avdeling TIV.