

Excursion guide

Geofaredagen 2025

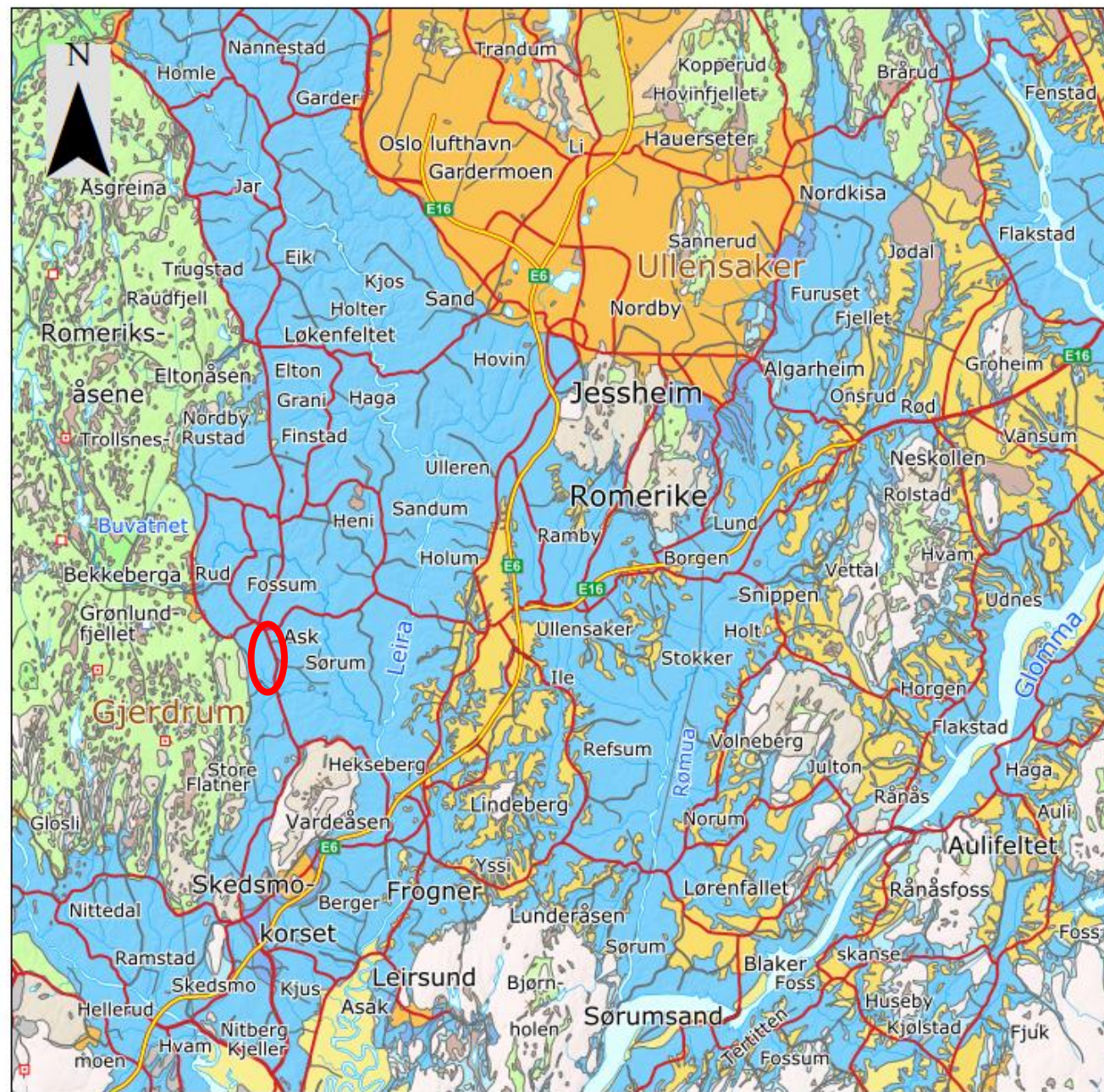
Overview map

- Tynn morene (12)
- Tykk morene (11,13, 16-17)
- Avsmeltingsmorene (14)
- Randmorene/-sone (15)
- Breelvavsetning (20-23)
- Bresjø-/innsjøavsetning (30-31, 35-36)
- Hav- og fjordavsetning, tykt dekke ($> 0,5$ m) (40-41)
- Hav-, fjord- og strandavsetning, tynt dekke ($< 0,5$ m) (43)
- Marin strandavsetning (42, 44)
- Elve- og bekkeavsetning (50-52, 206)
- Bresjøtapning (53-55)
- Flomavsetning (56-57)
- Vindavsetning (60)
- Forvittringsmateriale (70-73)
- Skredmateriale (80-82, 301-318, 320-321)
- Steinbreavsetning (88)
- Torv og myr (90)
- Tynt humus-/torvdekke (100-101)
- Fyllmasse (120-122)
- Bart fjell, stedvis tynt løsmasse-dekke (110, 130, 135-136, 140)

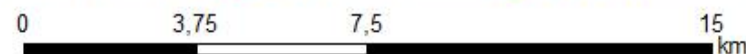
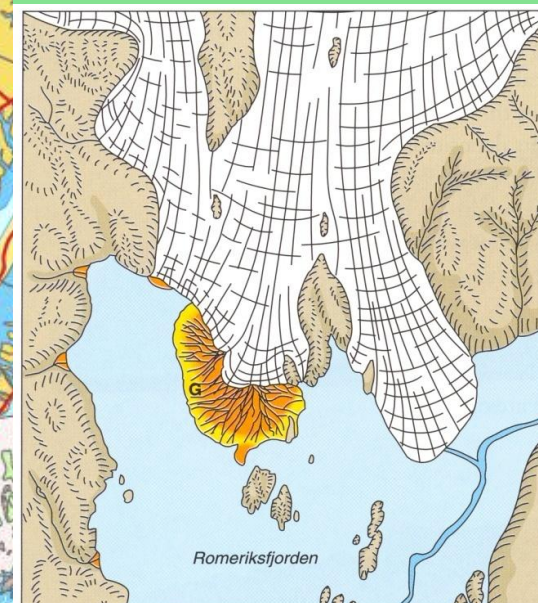


Quaternary / sediment map of Romerike, including Gjerdrum

- Tynn morene (12)
- Tykk morene (11,13, 16-17)
- Avsmeltingsmorene (14)
- Randmorene/-sone (15)
- Breelvavsetning (20-23)
- Bresjø-/innsjøavsetning (30-31, 35-36)
- Hav- og fjordavsetning, tykt dekke (> 0,5 m) (40-41)
- Hav-, fjord- og strandavsetning, tynt dekke (< 0,5 m) (43)
- Marin strandavsetning (42, 44)
- Elve- og bekkeavsetning (50-52, 206)
- Bresjøtapning (53-55)
- Flomavsetning (56-57)
- Vindavsetning (60)
- Forvittringsmateriale (70-73)
- Skredmateriale (80-82, 301-318, 320-321)
- Steinbreavsetning (88)
- Torv og myr (90)
- Tynt humus-/torvdekke (100-101)
- Fyllmasse (120-122)
- Bart fjell, stedvis tynt løsmasse-dekke (110, 130, 135-136, 140)

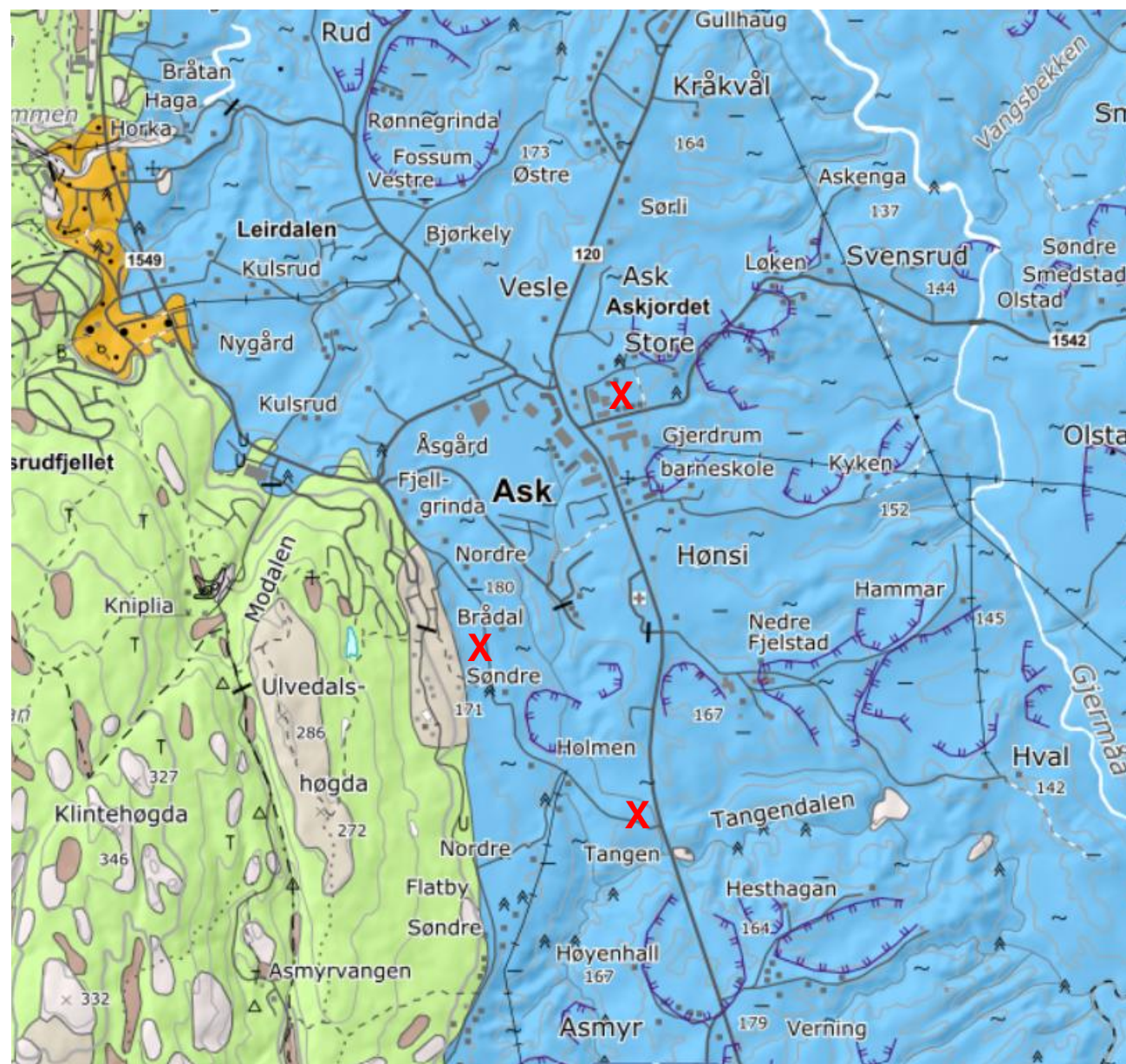


Hauer seter stage
(Gardermoen)
(10 600 cal yr)



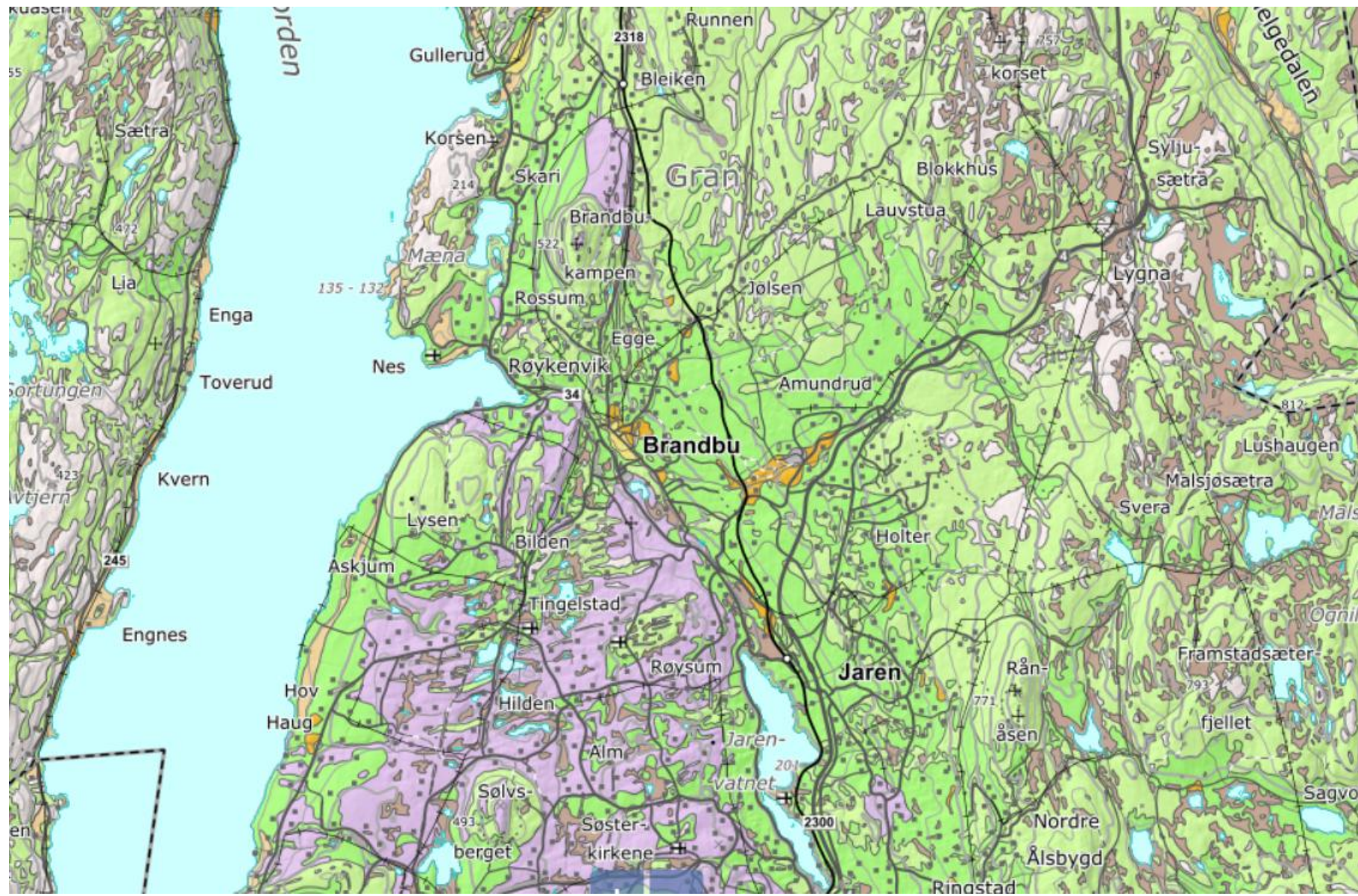
Ask

- Tynn morene (12)
- Tykk morene (11,13, 16-17)
- Avsmeltingsmorene (14)
- Randmorene/-sone (15)
- Breelvavsetning (20-23)
- Bresjø-/innsjøavsetning (30-31, 35-36)
- Hav- og fjordavsetning, tykt dekke (> 0,5 m) (40-41)
- Hav-, fjord- og strandavsetning, tynt dekke (< 0,5 m) (43)
- Marin strandavsetning (42, 44)
- Elve- og bekkeavsetning (50-52, 206)
- Bresjøtapning (53-55)
- Flomavsetning (56-57)
- Vindavsetning (60)
- Forvittringsmateriale (70-73)
- Skredmateriale (80-82, 301-318, 320-321)
- Steinbreavsetning (88)
- Torv og myr (90)
- Tynt humus-/torvdekke (100-101)
- Fyllmasse (120-122)
- Bart fjell, stedvis tynt løsmasse-dekke (110, 130, 135-136, 140)



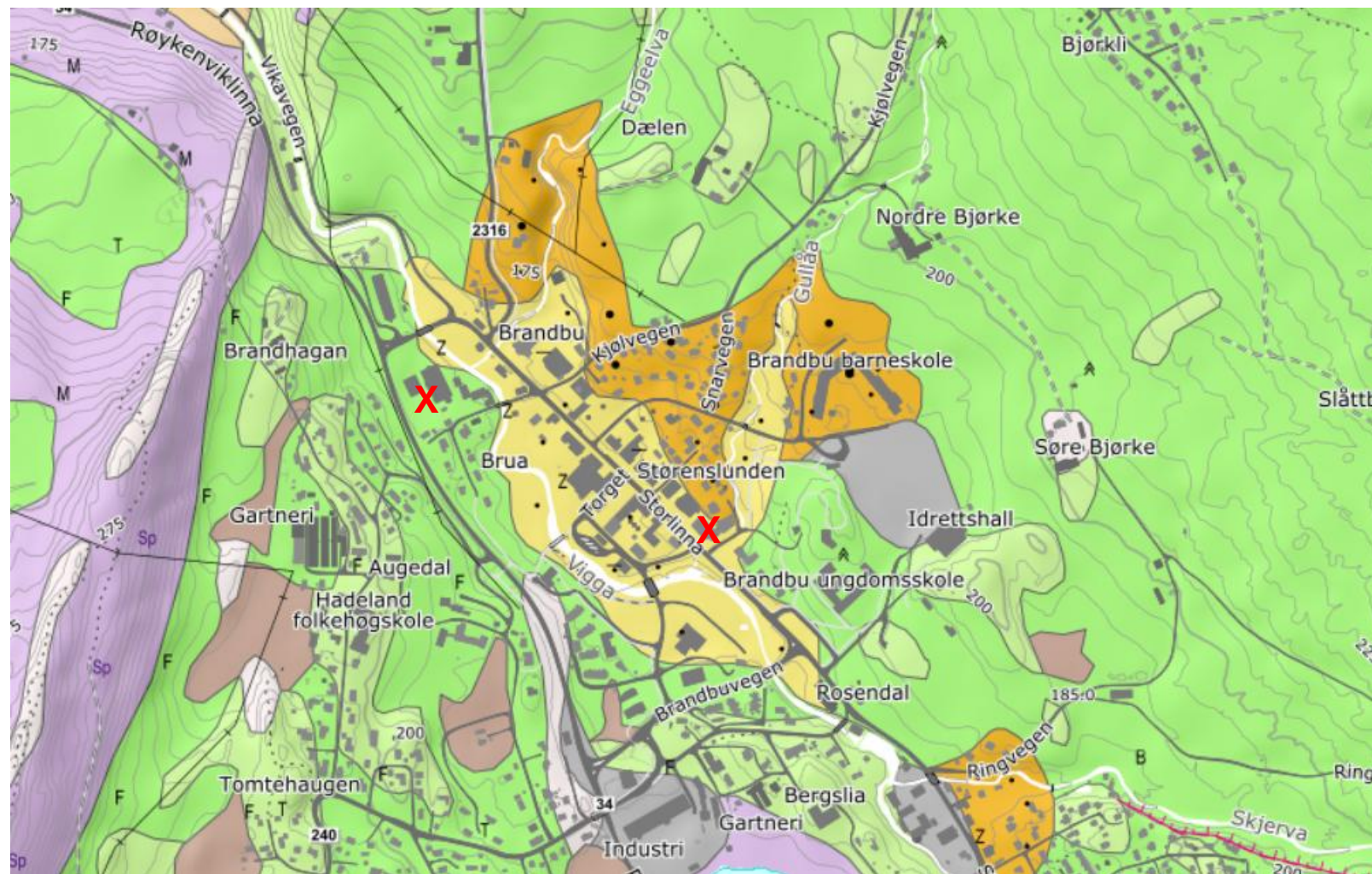
Brandbu area

- Tynn morene (12)
- Tykk morene (11,13, 16-17)
- Avsmeltingsmorene (14)
- Randmorene/-sone (15)
- Breelvavsetning (20-23)
- Bresjø-/innsjøavsetning (30-31, 35-36)
- Hav- og fjordavsetning, tykt dekke ($> 0,5$ m) (40-41)
- Hav-, fjord- og strandavsetning, tynt dekke ($< 0,5$ m) (43)
- Marin strandavsetning (42, 44)
- Elve- og bekkeavsetning (50-52, 206)
- Bresjøtapning (53-55)
- Flomavsetning (56-57)
- Vindavsetning (60)
- Forvittringsmateriale (70-73)
- Skredmateriale (80-82, 301-318, 320-321)
- Steinbreavsetning (88)
- Torv og myr (90)
- Tynt humus-/torvdekke (100-101)
- Fyllmasse (120-122)
- Bart fjell, stedvis tynt løsmasse-dekke (110, 130, 135-136, 140)



Brandbu

- Tynn morene (12)
- Tykk morene (11,13, 16-17)
- Avsmeltingsmorene (14)
- Randmorene/-sone (15)
- Breelvavsetning (20-23)
- Bresjø-/innsjøavsetning (30-31, 35-36)
- Hav- og fjordavsetning, tykt dekke ($> 0,5$ m) (40-41)
- Hav-, fjord- og strandavsetning, tynt dekke ($< 0,5$ m) (43)
- Marin strandavsetning (42, 44)
- Elve- og bekkeavsetning (50-52, 206)
- Bresjøtapning (53-55)
- Flomavsetning (56-57)
- Vindavsetning (60)
- Forvittringsmateriale (70-73)
- Skredmateriale (80-82, 301-318, 320-321)
- Steinbreavsetning (88)
- Torv og myr (90)
- Tynt humus-/torvdekke (100-101)
- Fyllmasse (120-122)
- Bart fjell, stedvis tynt løsmasse-dekke (110, 130, 135-136, 140)



Gjerdrum quick clay slide

Natural hazards in Norway

Debris slides, - flows, and quick
clay slides (ca 300 deaths in 150
years)

- 112 in Verdalen quick clay
slide in 1893
- 11 in Gjerdrum 2020



Gjerdrum quick clay slide

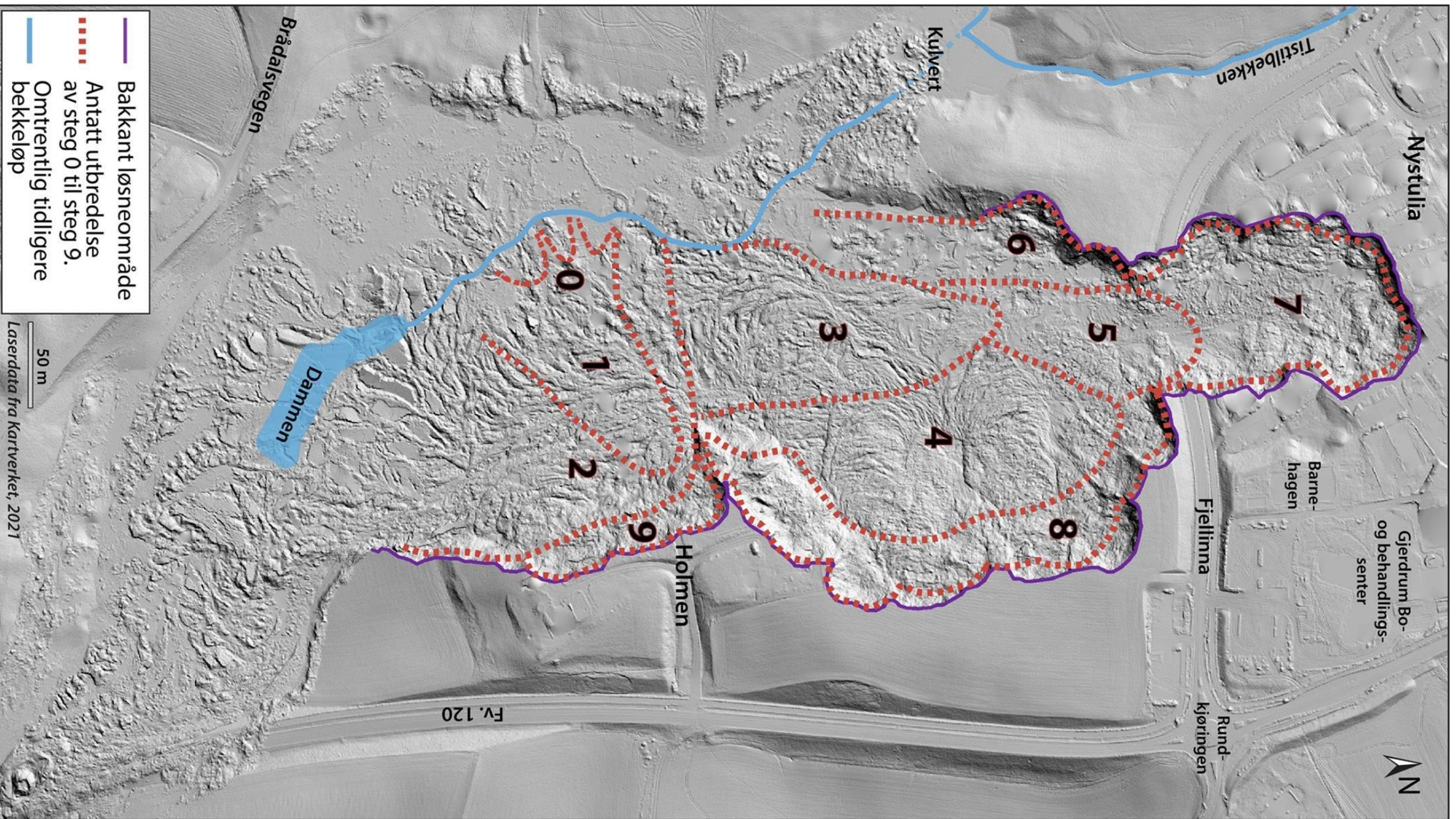
- 10 + 1 fatalities
- 13 people were rescued by helicopter within 2 hours.
- More than 1000 persons evacuated
- More than 1 mill. m³ material in slide, almost 2 km runout.



Gjerdrum quick clay slide

- Norge i bilder
- Occurred Dec. 30th 2020, at ca. 4:00 AM.
- Triggered by erosion in creek (Tistilbekken), probably over several years.





Afterwards

- Leveling of the landslide edge, and removal of houses, etc.
- Backfill at the foot of the slope (inside the landslide).
- Vertical drainage.
 - More than 15,000 drainage pipes have been inserted to the ground (narrow plastic pipes that are pressed into the ground) , and a blanket of stones has been put on top to add weight and increase compaction.
- Erosion protection of Tistilbekken.
- Gjerdrum municipality was charged after the avalanche, but the case was later dismissed
- The full report can be read here: [Årsakene til kvikkleireskredet i Gjerdrum 2020 - regjeringen.no](#)

Gjerdrum kommune blir ikke tiltalt etter leirskredet

Statsadvokaten har henlagt saken mot Gjerdrum kommune etter leirskredet i desember 2020. Ordføreren er lettet.



LEIRSKRED: Slik så det ut i boligområdet på Ask i Gjerdrum etter skredet i romjulen 2020.

FOTO: HRS / HRS



Jens Christian Sundby
Journalist

Publisert 14. nov. 2022 kl. 13:40
Oppdatert 14. nov. 2022 kl. 15:16

Brandbu flood protection

Brandbu sentrum





Bakgrunn for sikringen

- Flere større skadeflommer tidligere, høsten 2000 var det flom i Vigga med stor oversvømmelse i sentrum
- Ny henvendelse om sikring av Brandbu sentrum kom til NVE samme høst
- Påbegynt skade ved gjentaksintervall på 10-års flom og 20- års flom
- Mange forretningsgårder, busstasjon, brannstasjon og boliger som har hatt oversvømmelser i kjeller og andre deler av konstruksjonene.

Komplekst prosjekt – mange ulike tiltak

- Flomvoller, 270 m
- Betongmurer med ulik fundamentering, 560 m, redusert noe pga. endret løsning
- Overvannssystem med ledninger og 5 pumpestasjoner, spillvannsledninger flyttes
- Tiltak i Vigga: Senket i nedre del, erosjonssikret sidene og terskler. Flyttet på et strekk på 180m i øvre del
- Gullåa lagt om i nytt elveløp, i en strekning på ca. 100m
- Bruer – 2 stk. tiltak fundamentering, 3 stk. rives og bygges større
- 6 Bygninger er revet(kommunen)
- Miljøtiltak og hensyn til fisk og fauna i og langs elva



Notat

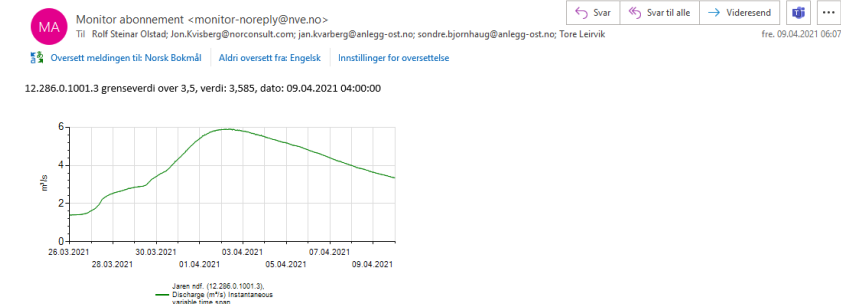
Miljøtiltak i Viggja, Brandbu

Forslag til tiltak og masser for å lage habitat for fisk og andre vannlevende organismer i Brandbu. Steinene som foreslås benyttet bør være relativt rund og ikke være sprengt stein. Dette for å myke opp alle harde flater i og langs elva.

Flomsikring i Brandbu sentrum

- Hva ble gjort av forberedende tiltak.
 - Grunnvannsbrønner
 - Vannføringsloggere
 - Turbiditet og Ph målinger
 - (Tilstandsvurderinger av bygninger og konstruksjoner, rystelsesmålere)
- Bruk av de forberedende tiltakene
- Krav fra grunneier
- Bruk av forberedende tiltak ved juridisk avklaringer
- Varighet av grunnvannsloggere

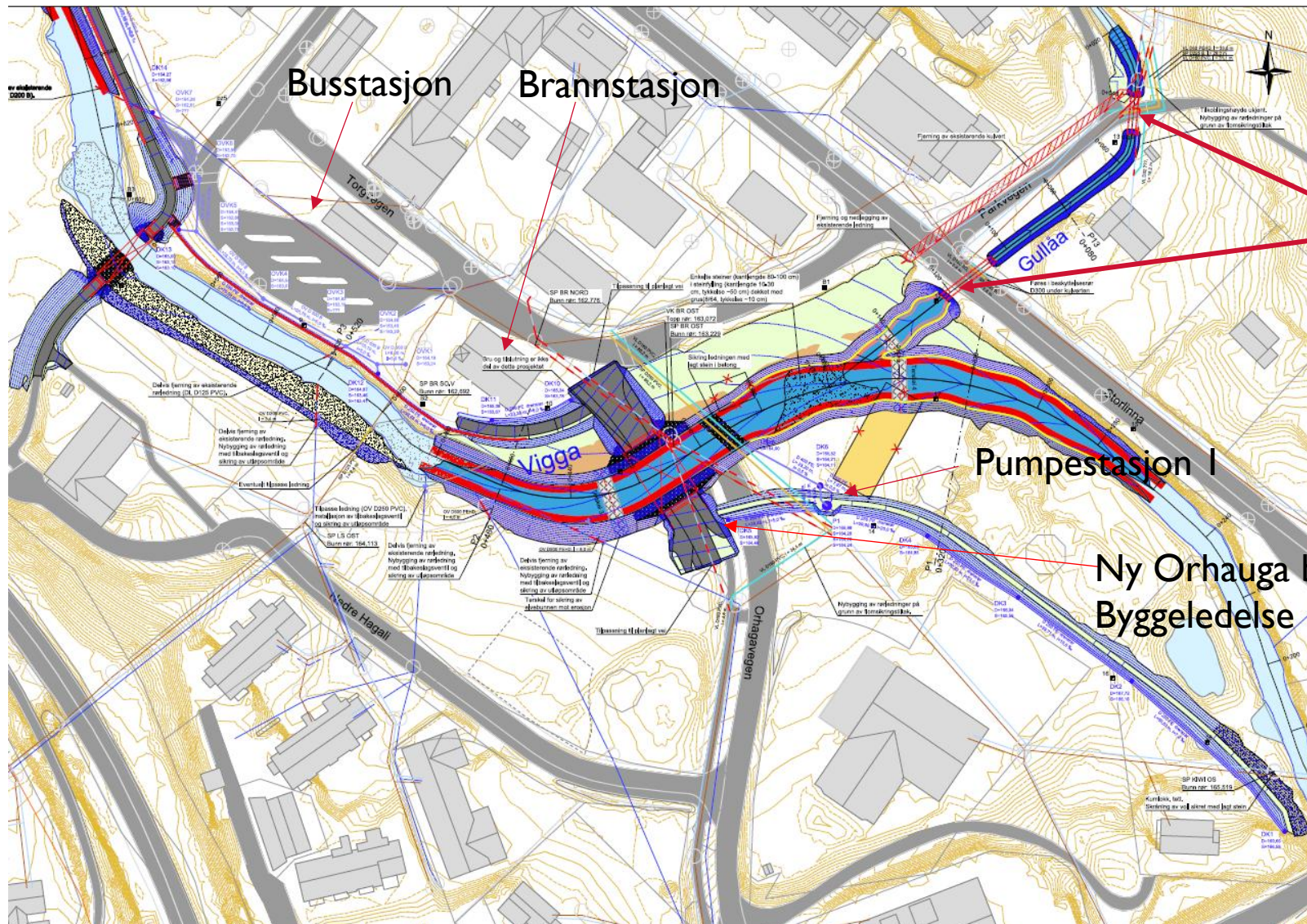
Vannføring over 3,5 m³/s ved 12.286 Jaren ndf.



Se Monitor: <http://h-int-web01.nve.no/Monitor/>

Best regards,
Your Friendly Neighborhood Monitor

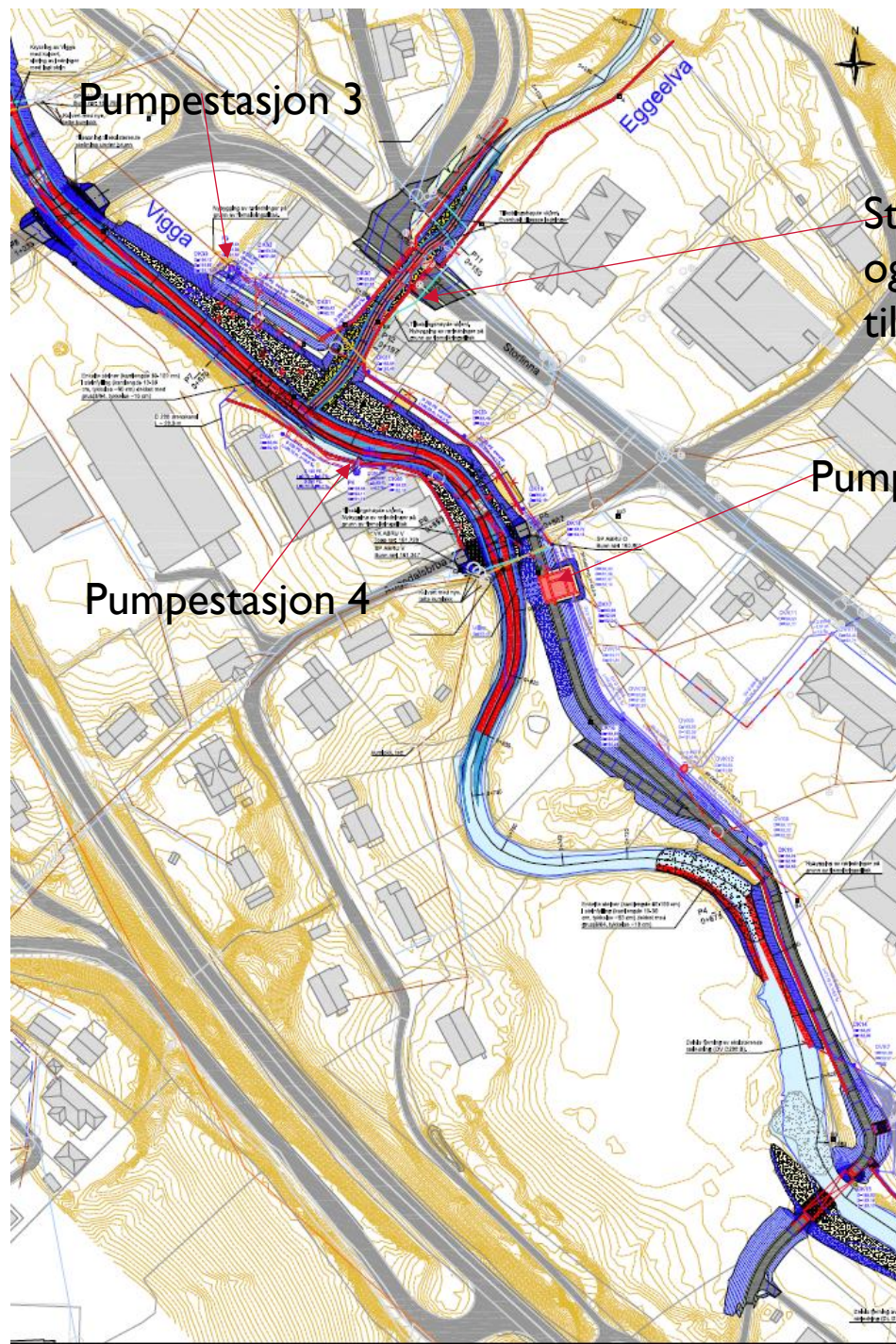
Planområde sør



Firkant kulverter?

Ny Orhauga bru. Betales av kommunen.
Byggeledelse NVE

Midtre planområde



Stor utfordring med høyde og sidevegs plassering mot tilstøtende veger

Pumpestasjon 2

Pumpestasjon 4

Brandbu sentrum under «Hans»



Vigga

Gullåa



Eggeelva

SIKRINGSTILTAK VIRKER!



Før



«Hans»



Etter

Brandbu sentrum