

Oppdragsgiver: **O. Drage Utvikling AS**

Oppdragsnr.: **5195220** Dokumentnr.: **5195220-RIG-N-01**

Til: O. Drage Utvikling AS v/ Jørgen Drage

Fra: Norconsult v/ Beate Kvalsund

Dato 2020-05-14

► Geoteknisk vurdering, Pynten. Innspill til ROS-analyse.

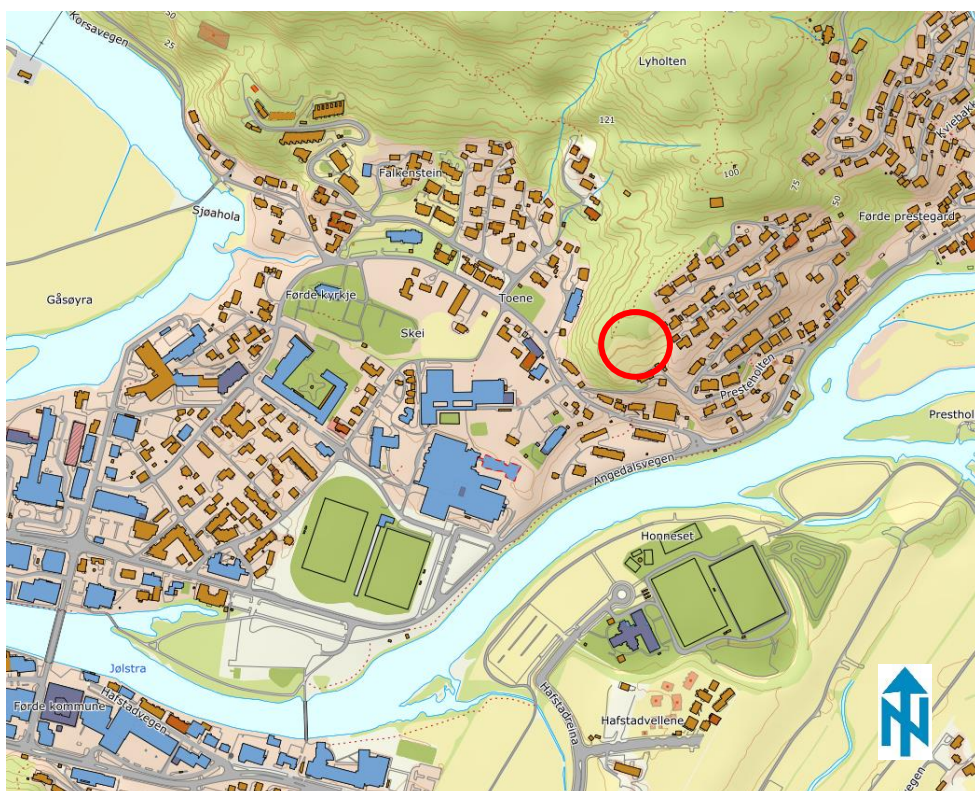
Innledning

I forbindelse med detaljregulering av et nytt boligområde i Førde utfører Norconsult plandokumenter. Som en del av dette skal det utføres en ROS-analyse.

Eneboliger planlegges etablert øst for eksisterende boligfelt i Prestgården (område Pynten).

Dette notatet omhandler grunnforhold og vurderinger knyttet til naturfare for området som detaljreguleres og vil inngå som en del av ROS-analysen.

Det er ikke utført befaring i området. Vurderingene er basert på kart og relevante karttjenester.



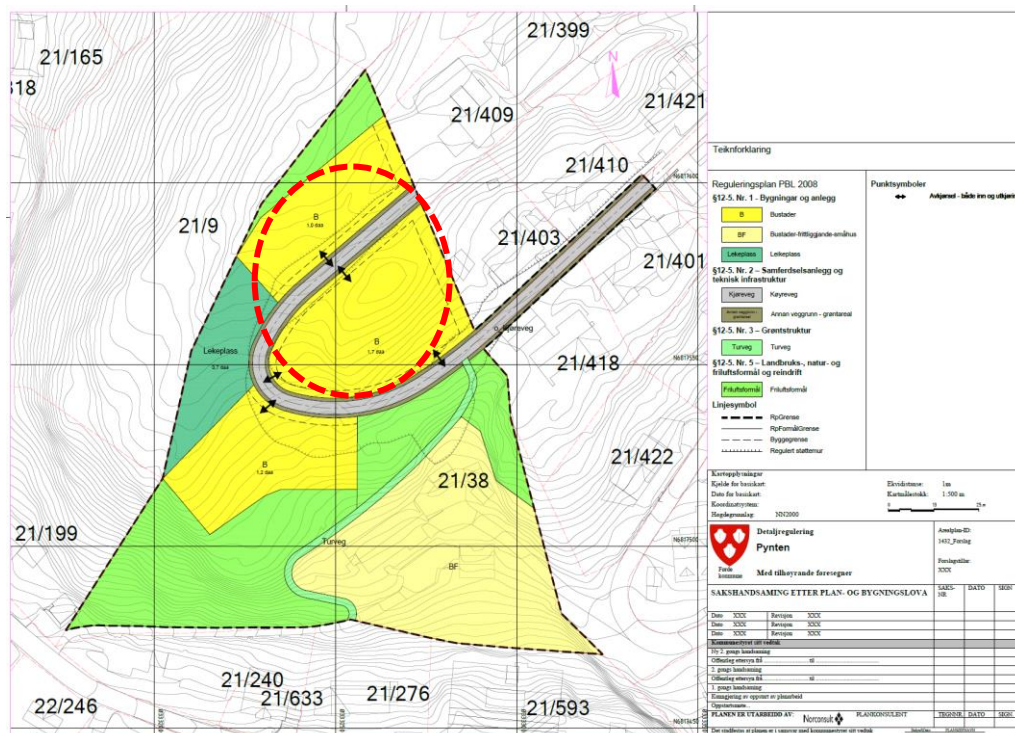
Figur 1: Oversiktskart, området er markert med rød sirkel

Planlagt utbygging

Det planlegges etablering av boliger, en kombinasjon av frittliggende boliger og rekkehus, se Figur 2.



Figur 2: Illustrasjon av bygningskonsept



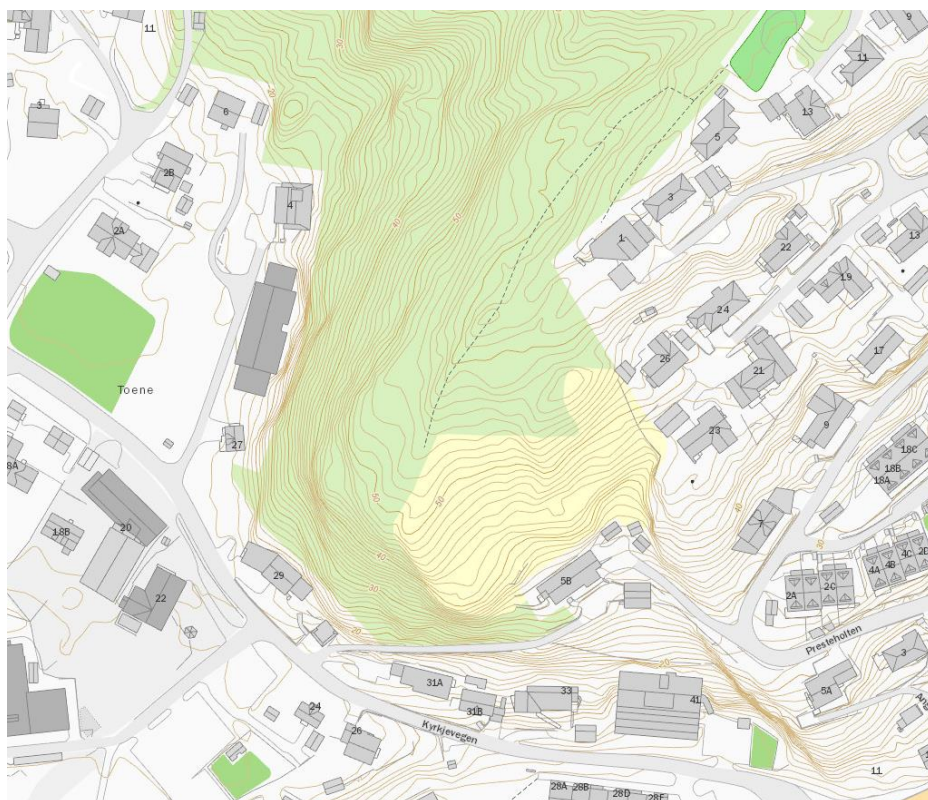
Figur 3: Situasjonsplass, med angitt plassering av utbyggingsområde

Topografi og grunnforhold

Topografi

Planlagte utbygging ligger i en bratt skråning. Ovenfor planlagt utbygging er det trolig en fjellrygg. Terrenget har en helning rundt 1:1,5 rett bak Kyrkjevegen 5B før det er en hylle, deretter en terrenghelning på ca. 1:2.

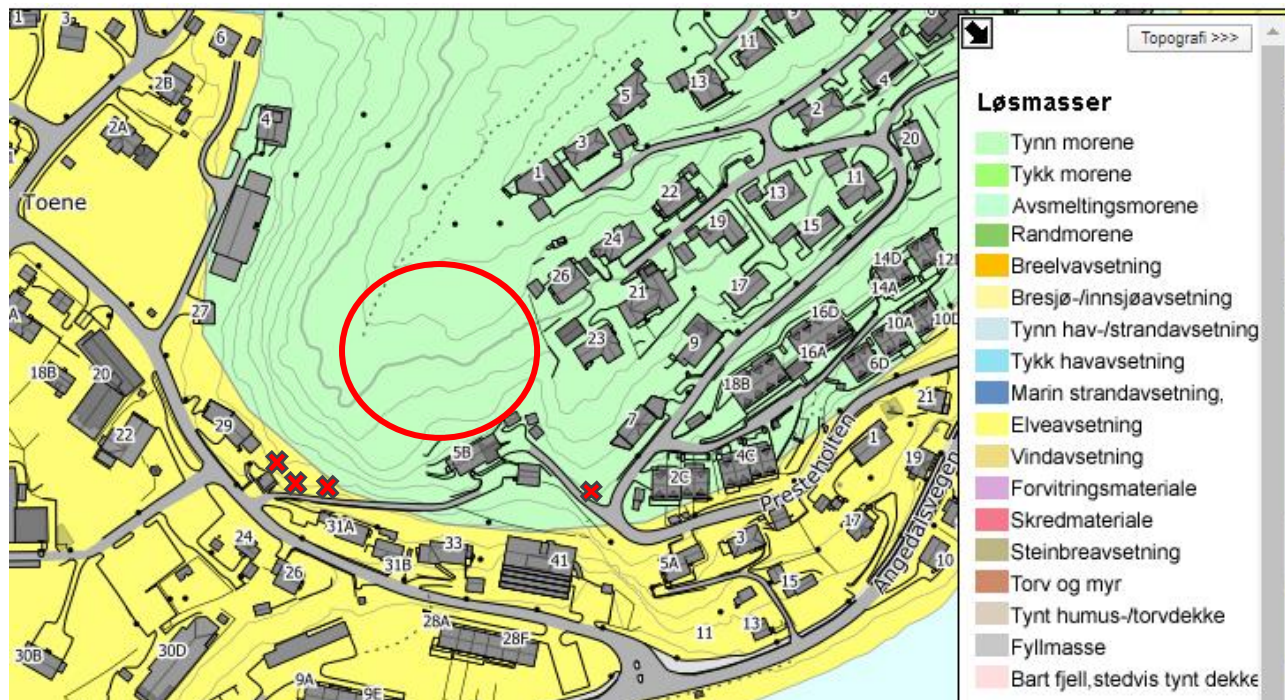
Tilkomst til de planlagte boligene gjøres via Prestholten 23 / 26.



Figur 4: Kart [1]

Grunnforhold

Planlagt utbygging ligger under marin grense for området. NGUs løsmassekart [2] kart angir tynt morenedekke (lys grønn) for området, se Figur 5.



Figur 5: NGUs løsmassekart [2]

Fra Google sin gatevisning kan man se synlig berg i dagen mellom Kyrkjevegen 29 og 31A og videre langs veien bak eneboligene, se Figur 6.



Figur 6: Synlig berg i dagen mellom Kyrkjevegen 29 og 31A

Synlig berg er og å se ved innkjøringen til Presteholten 5B, se Figur 7.



Figur 7: Synlig berg i dagen ved innkjørsel til Presteholten 5B

Myndighetskrav

Plan- og bygningsloven (PBL)

I PBL teknisk forskrift TEK17 §7-1 er det angitt at «Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger». I tillegg står det «Tiltak skal prosjekteres og utføres slik at byggverk, byggegrunn og tilstøtende terreng ikke utsettes for fare for skade eller vesentlig ulempe som følge av tiltaket».

I henhold til TEK 17 §10 Konstruksjonssikkerhet, vil forskriftens minstekrav til personlig og materiell sikkerhet være oppfylt dersom det benyttes metoder og utførelse etter Norsk Standard (Eurokoder).

Sikkerhet mot skred

Kvikkleireskred

Eneboligene ligger i et skrått terreng hvor løsmassene består av tynt morenedekke. I tillegg så er det en del synlig berg i området. Basert på dette er det ikke relevant å gjøre noen ytterlige vurderinger knyttet til kvikkleireskred.

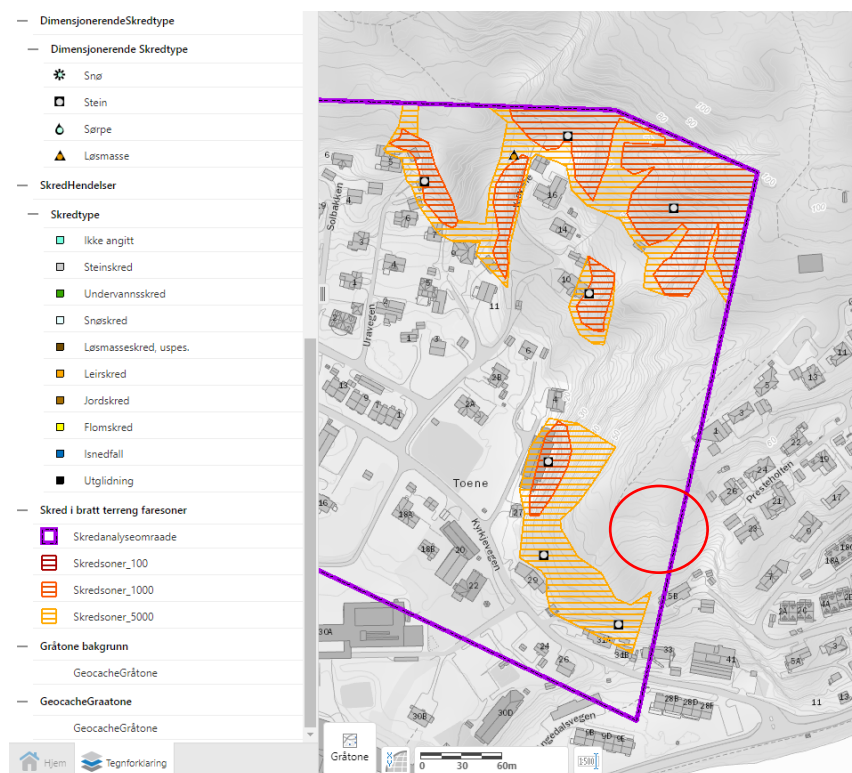
Andre typer skred

Løsmasseskred

Basert på angitt løsmasstype fra NGU antas det som mindre sannsynlig at det vil oppstå løsmasseskred i forbindelse med boligutbyggingen. Det forutsettes at videre detaljprosjektering av boligene utføres etter gjeldende regelverk (Norsk Standard, Eurokoder), og dermed skal løsmassestabilitet, samt stabilitet for eventuelle bergskjæringer vurderes og dokumenteres. Dette kan gjøres i forbindelse med forprosjekt eller detaljprosjektering for utbyggingen.

Steinsprang og snøskred

NVEs kartportal (skrednett) viser at det er utført en skredfarekartlegging vest og nord for planlagt tiltak. Angitte skredsoner vil ikke være relevant for planlagt tiltak, siden tiltaket ligger skjermet for disse. Basert på dette vurderes det til at det ikke er fare for skred knyttet til steinsprang eller snøskred innenfor tiltaket.



Figur 8: Utdrag fra NVEs skrednett.no [3]

Oppsummering

Kombinasjonen av grunnforhold, topografi og informasjon fra NVEs skrednett, vurderes det til at tiltaket ikke vil bli truffet eller forårsake skred.

I forbindelse med detaljprosjektering av utbygging, skal løsmassestabilitet og stabilitet for eventuelle bergskjæringer vurderes og dokumenteres ev. bergskjæringer ivaretas etter Norsk Standard, Eurokoder.

Det anbefales før oppstart av detaljprosjektering, at det utføres grunnundersøkelser for utbyggingen. Dette kan gjøres f.eks. med prøvegraving for å avklare dybder til berg samt vurdering av løsmassene. Prøvegravingen bør utføres i samråd med en geotekniker.

Resultat fra prøvegravingen vil gi nødvendig innspill til midlertidig utgraving og fundamenteringsmetode for byggene.

J01	2020-05-08	For bruk.	BeKva	Tommy	AnMGj
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.