

Revidert prøveutaksplan for Gjerstadskogen

Tiltakshaver: Lundhs AS



Larvik 28.11. 2016

Magne Martinsen
Rolf Nilsen

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Mål og forutsetninger	1
1.3	Lokalisering.....	2
1.4	Eierskapsstruktur	2
2	Eiendomsforhold	2
3	Grunnlagsmateriale	2
3.1	Kartgrunnlag.....	2
3.2	Forekomst - geologi.....	2
4	Reguleringsplan, lovverk og konsesjon.....	5
5	Drift	5
5.1	Driftsmetode.....	5
5.2	Organisering	5
5.3	Brudd	6
5.4	Håndtering av skrotstein.....	6
6	Andre driftsforhold.....	6
6.1	Sikringstiltak	6

1 Innledning

Det er planlagt å sage ut en plate på maksimalt 8x20x5 m; totalt 800 m³ i et tidligere steinbrudd. Blokkene som genereres fra denne platen skal sendes til en foredlingsfabrikk for å lage polerte prøver.

I steinbruddet ble det på slutten av 1970-tallet tatt en blå monzonitt med blått fargespill (fig. 1). Området ligger noen hundre meter sør for Stålaker bruddet og forventes å være av larvikitt av typen Lundhs Marina Blue.



Fig. 1. Foto fra det gamle bruddet.

Lundhs Marina Blue eksporteres i dag for videreforedling til kjøkkenbenker, fasadeplater og gulvflis i hele verden.

1.1 Bakgrunn

Forekomsten ble drevet som en prøvedrift på slutten av 1970-tallet. Prøvene fra det gamle prøveuttaket (fig. 1), som ble gjort på slutten av 1970-tallet, viste etter tidligere utsagn at larvikitten var noe mer finkornet og blåere enn dagens kvalitet fra Stålaker. Dette er opplysninger som vi med nye prøver ønsker å verifisere.

Jernbanelverket er i ferd med å planlegge en ny jernbanetrasé gjennom området, og konsekvensutredningen i den forbindelse nevner ingenting om at det finnes naturressurser i området. Tidligere drift, og det faktum av at Lundhs har hatt en avtale med grunneieren fra 1973, viser at området har et stort potensiale.

Området ligger i LNF-område (vedlegg A), og Larvik kommune behandler saken som en byggesag. Saken er under behandling.

1.2 Mål og forutsetninger

Uttaksplanen skal vise hvordan aktiviteten skal forgå.

1.3 Lokalisering

Gjerstadskogen ligger 5 km nord-øst for Larvik sentrum (fig. 2). Bruddet ligger vest for fylkesvei 163 som går fra Tjodalyng til Verningen. Et punkt sentralt i området har koordinatene UTM 32 V E563587 N6548115 i EUREF89. I hovedkartserien ligger Gjerstadskogen på kartblad 1813 III, Sandefjord.

1.4 Eierskapsstruktur

Gjerstadskogen skal drives av Lundhs AS.

2 Eiendomsforhold

En oversikt over eiendomsgrenser og nærmeste naboer er vedlagt i vedlegg B og vedlegg C. Lundhs AS har rettigheter til drift på området. Avtale mellom Richard og Thor Lundh (transportert til Lundhs AS) og grunneier er vist i vedlegg D.

Gnr. / Bnr.	Grunneier	Areal daa	Avtale nr.
1034/3	Rolf Kristian Gjerstad	82,7	Område I og II

Nærmeste nabo er ca. 200 m unna dagens uttak. Uttaket ligger generelt åpent mot nord, og eksponert mot nærmest nabo i nord.

3 Grunnlagsmateriale

3.1 Kartgrunnlag

Digitalt kartgrunnlaget er hentet fra Infoland AS.

Digitalt kartgrunnlag for driftsplanen (1 m høydekurver) er FKB-C data fra Statens Kartverk, oppdatert i 2010.

Koordinatsystem er EUREF89 UTM-sone 32.

Ortofoto er utarbeidet av Statens Kartverk og ble tatt i 2015.

3.2 Forekomst - geologi

Larvikitt er navnet på den bergart som dominerer området mellom Sandefjord og Langesund.

Larvikitt er en eruptiv dyppergart. Denne ble dannet i perm-tiden, for ca. 300 mill år siden, og tilhører den sørvestlige del av Oslo-feltet.

Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) har utarbeidet et geologisk kart over larvikittyper mellom Sandefjord og Porsgrunn [NGU Rapport 99.059, Kartlegging av larvikitt mellom Sandefjord og Porsgrunn]. Bruddet ligger, som vist i figur 1, i et område som NGU kaller larvikitt av Tvedalen-typen. Denne beskrives som en grå larvikitt med sterkt blått fargespill. Fargespillet kan lokalt være svakere.

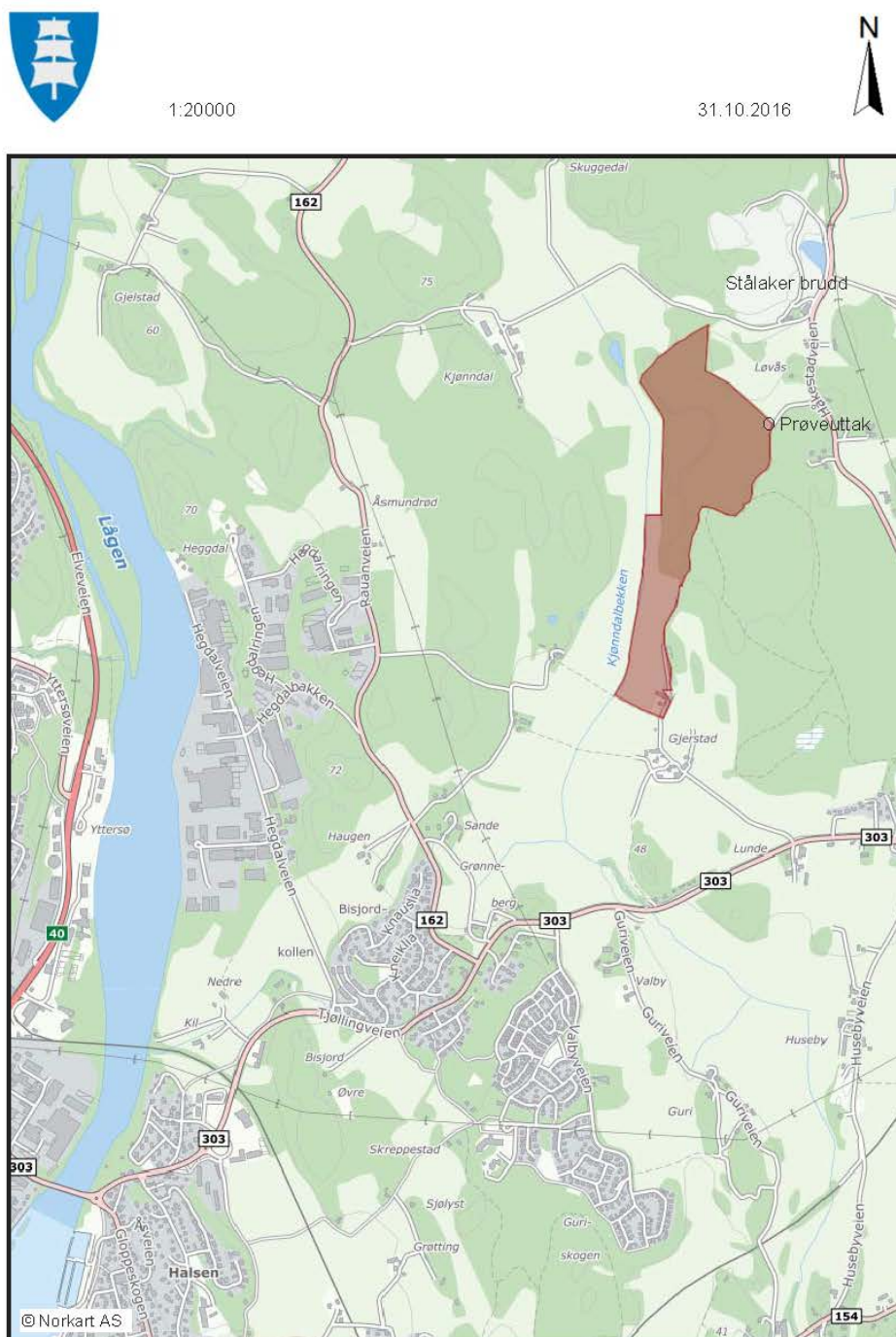


Fig. 2. Plassering av prøveuttak med Stålaker avmerket.

Larvikitt klassifiseres i følge IUGS (International Union of Geological Sciences) som monzonitt. Den inneholder to typer feltspat, alkalifeltspat (orthoklas/albitt) og plagioklas (oligoklas). Disse to feltspattypene er vokst sammen i fine lameller kalt cryptoperthitt som danner cm-store krystaller. Andre mineraler i bergarten er biotitt og pyroksen. Det finnes også spor av jernmineraler.

Fargespillet skyldes cryptoperthitten. Bergarten lar seg polere og fargespillet blir da særlig vakkert. Det er denne egenskapen som gjør Larvikitt så attraktiv. Intensiteten i fargespillet er avhengig av hvordan overflaten er orientert i forhold til feltspatkrystallene. Det planet hvor fargespillet er mest intenst, kalles fargeplanet. Feltspatkrystallene er orientert parallelt. Det planet der feltspatkrystallens lengdeakse er orientert i fallretningen, kalles lineasjonsplanet.

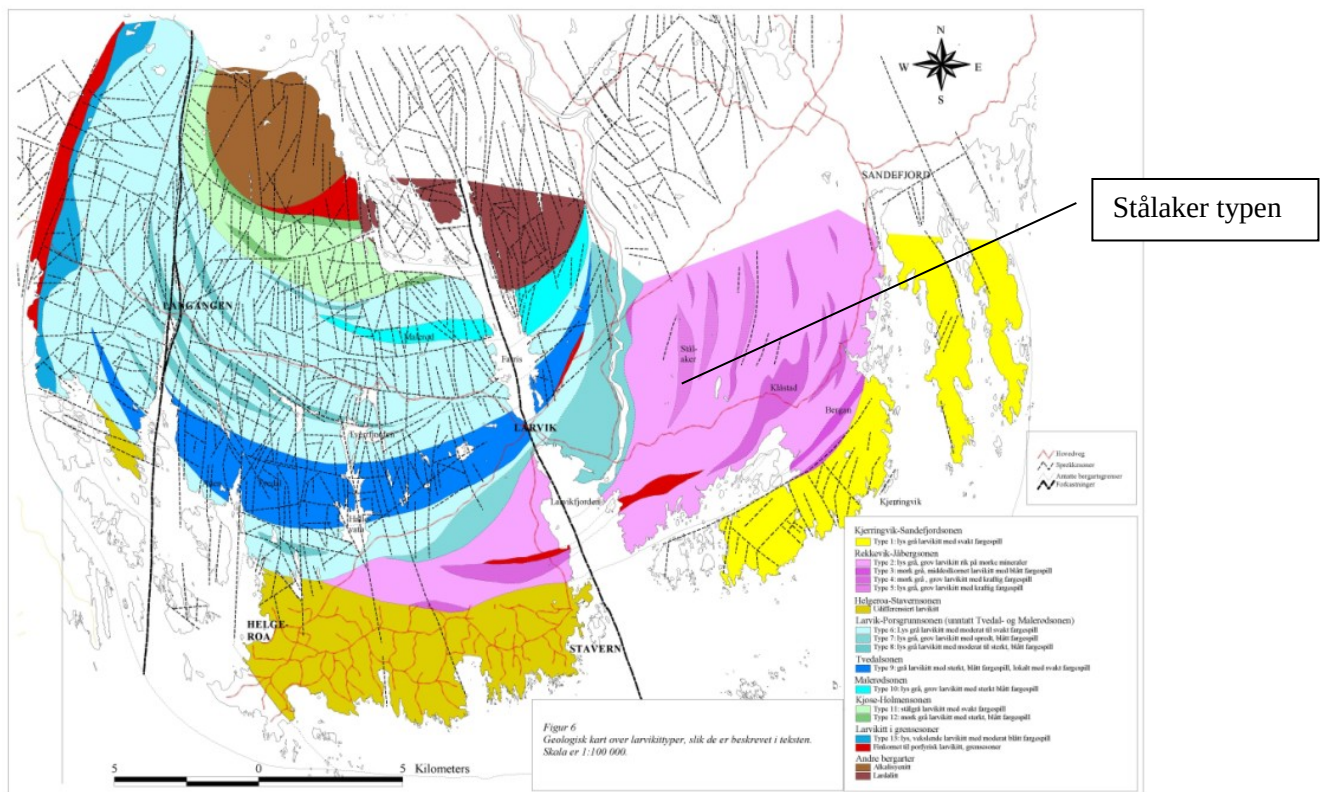


Fig. 3. Geologisk kart utarbeidet av NGU for larvikitt-området med Stålaker avmerket.

Gjerstadskogen ligger i et område som er kartlagt som Stålaker-sonen med lys grå grovkornet larvikitt med sterkt blått fargespill. I området er det lite oppsprekning, og fargen er lys blå med relativt mange blå krystaller.

Typiske tekniske egenskaper for bergarten er:

- Trykkfasthet: 233 mpa
- Bøyeplasthet: 14,4 mpa
- Tetthet: 2,72
- Vannabsorpsjon: 0,04 %



Fig. 4. Bilde av Lundhs Marina Blue.

4 Reguleringsplan, lovverk og konsesjon

Reguleringsplan

Området er i kommunedelplan LNF-område. Tiltaket er av Larvik kommune klassifisert som en byggemelding, og saken er for tiden ute på høring. Lundhs AS har hatt informasjonsmøte med alle naboer, og det er ikke kommet klager på det foreslåtte tiltaket.

Produksjonssjef Rolf Nilsen er godkjent som bergteknisk ansvarlig for bruddet i samarbeid med Dr. Ing. Magne Martinsen.

5 Drift

5.1 Driftsmetode

Det skal ta ut noen få blokker som å lage polerte prøver. Hovedprosesser for uttaket er:

- Boring av hull for wiresaging
- Wiresaging av et flak på 2x20x5 m
- Boring og kiling i mindre blokker

5.2 Organisering

Uttaket skal foretas av mannskap fra Stålaker brudd som ligger 400 meter mot nord. Det er i dag 8 mann ansatt i bruddet. I all hovedsak har personellet faste ansvarsområder:

5.3 Brudd

Det er planlagt en produksjon på rundt 800 m³ i løpet av ca. 2 uker. Deretter skal området ryddes, sikres og rehabiliteres.

Vedlagt prøveuttaksplanen er følgende kart:

- Vedlegg E: Nåsituasjon
- Vedlegg F: Avsluttet uttak
- Vedlegg G: Tverrsnitt

5.4 Håndtering av skrotstein

All blokker og skrotstein skal fjernes fra område og fraktes til Stålaker bruddet.

6 Andre driftsforhold

6.1 Sikringstiltak

Berg

Når uttaket nærmer seg grensen for forekomsten settes det igjen en sikringshyll på der dette er nødvendig. Bredden tilpasses pallhøyden. Slike hyller skal sikre mot eventuelt steinsprang og være viktig for binding av løsmasser for revegetering av bruddskråninger når bruddet avsluttes.

Det er få sprekker i berget og vanligvis lite behov for bergsikring. Sikring av berget utføres ved behov i den daglige driften. Det henvises for øvrig til bedriftens internkontrollsystem, ref. pkt. 6.7.

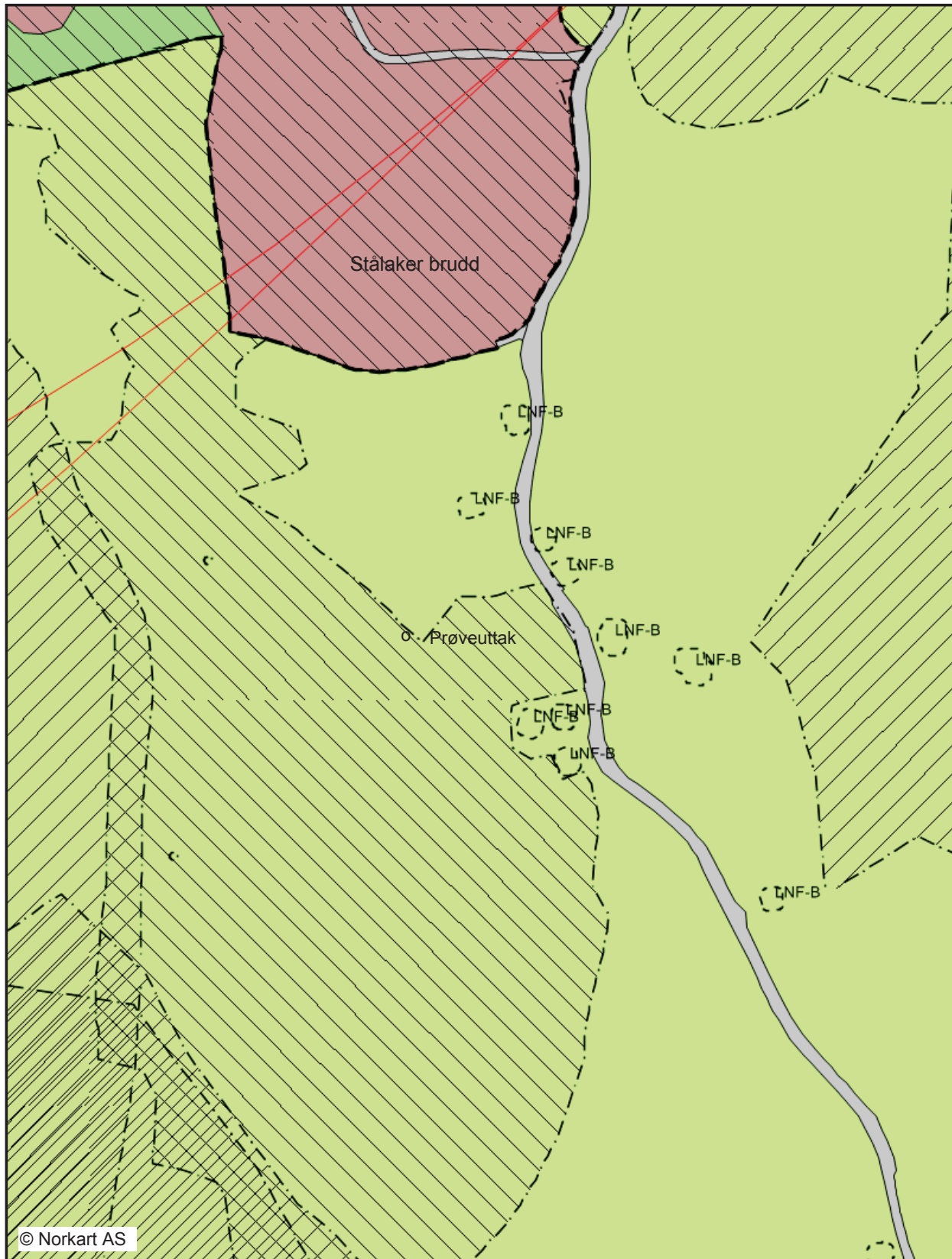
Veger

For å hindre utforkjøring fra utsatte driftsveger i bruddet, skal vegskulderen fortrinnsvis sikres med skrotblokker.



1:7500

28.11.2016

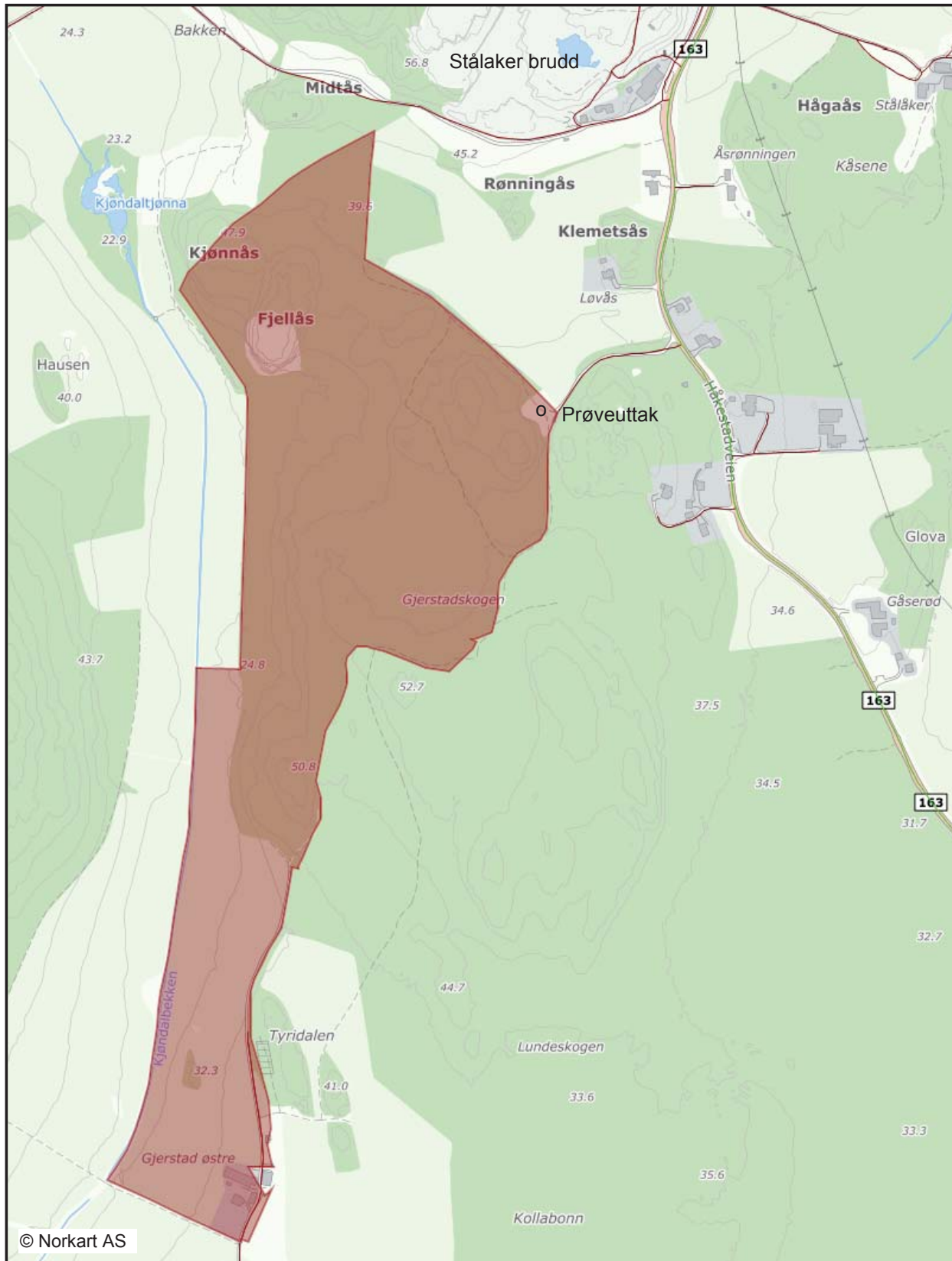


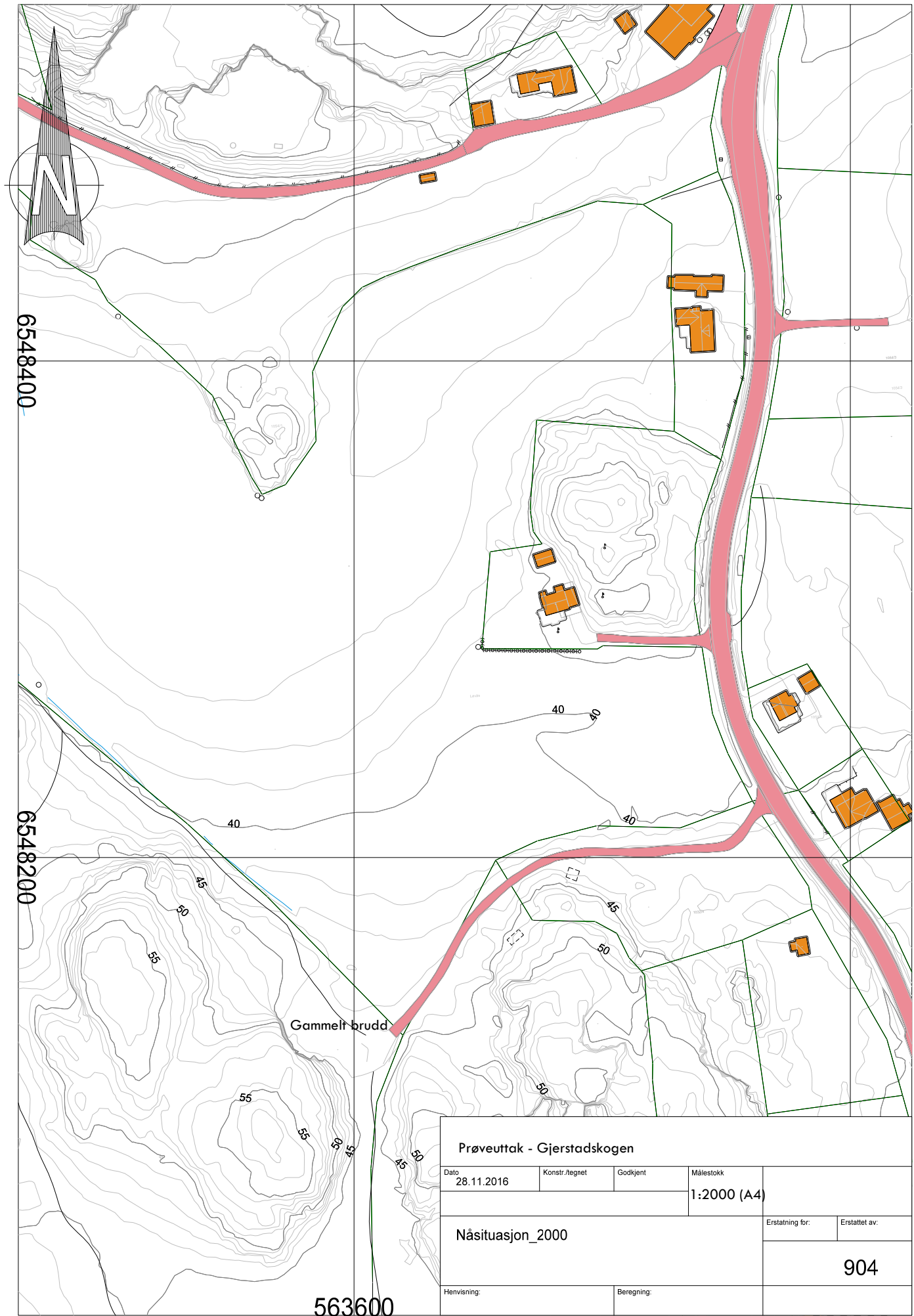
	Rikspolitiske retningslinjer - Østlofjordområdet
Abc	Bestemmelseområde tekst
Kommuneplan-Begyggelse og anlegg (PBL2008 §11-7 NR.1)	
	Boligbebyggelse - nåværende
	Boligbebyggelse - fremtidig
	Forretning - nåværende
	Tjenesteyting - nåværende
	Råstoffutvinning - nåværende
	Næringsbebyggelse - nåværende
	Andre typer bebyggelse - nåværende
	Uteoppholdsareal - nåværende
	Grav og urnelund - nåværende
	Kombinert bebyggelse og anleggsformål - nåværende
	Kombinert bebyggelse og anleggsformål - fremtidig
Kommuneplan-Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (PBL2008 §11-7 NR.3)	
	Veg - nåværende
	Veg - fremtidig
	Bane - nåværende
	Parkering - nåværende
Kommuneplan-Grønnstruktur (PBL2008 §11-7 NR.3)	
	Grønnstruktur - nåværende
	Frømåte - fremtidig
Kommuneplan-Landbruk-, natur- og friluftsmål samt reindrift	
	Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift - nåværende
Kommuneplan-Bruk og vern av sjø og vassdrag (PBL2008 §11-8)	
	Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone - nåværende
Kommuneplan-Hensynsoner (PBL2008 §11-8)	
	Faresone - Ras- og skredfare
	Sikringsone - Andre sikringsoner
	Anqitthensynsone - Bevaring naturmiljø
Abc	Båndlegging etter lov om kulturminner - nåværende
Kommuneplan-Linje- og punktsymboler (PBL2008)	
	Faresone grense
	Bestemmelsegrense
	Kraftledning
Felles for kommuneplan PBL 1985 og 2008	
	Planområde
	Planens begrensning
	Grense for arealmål
	Hovedveg - fremtidig
	Gang-/sykkelveg - nåværende
	Gang-/sykkelveg - fremtidig
	Jernbane - nåværende
	Jernbane - fremtidig
Abc	Kommune(dell)plan - påskrift

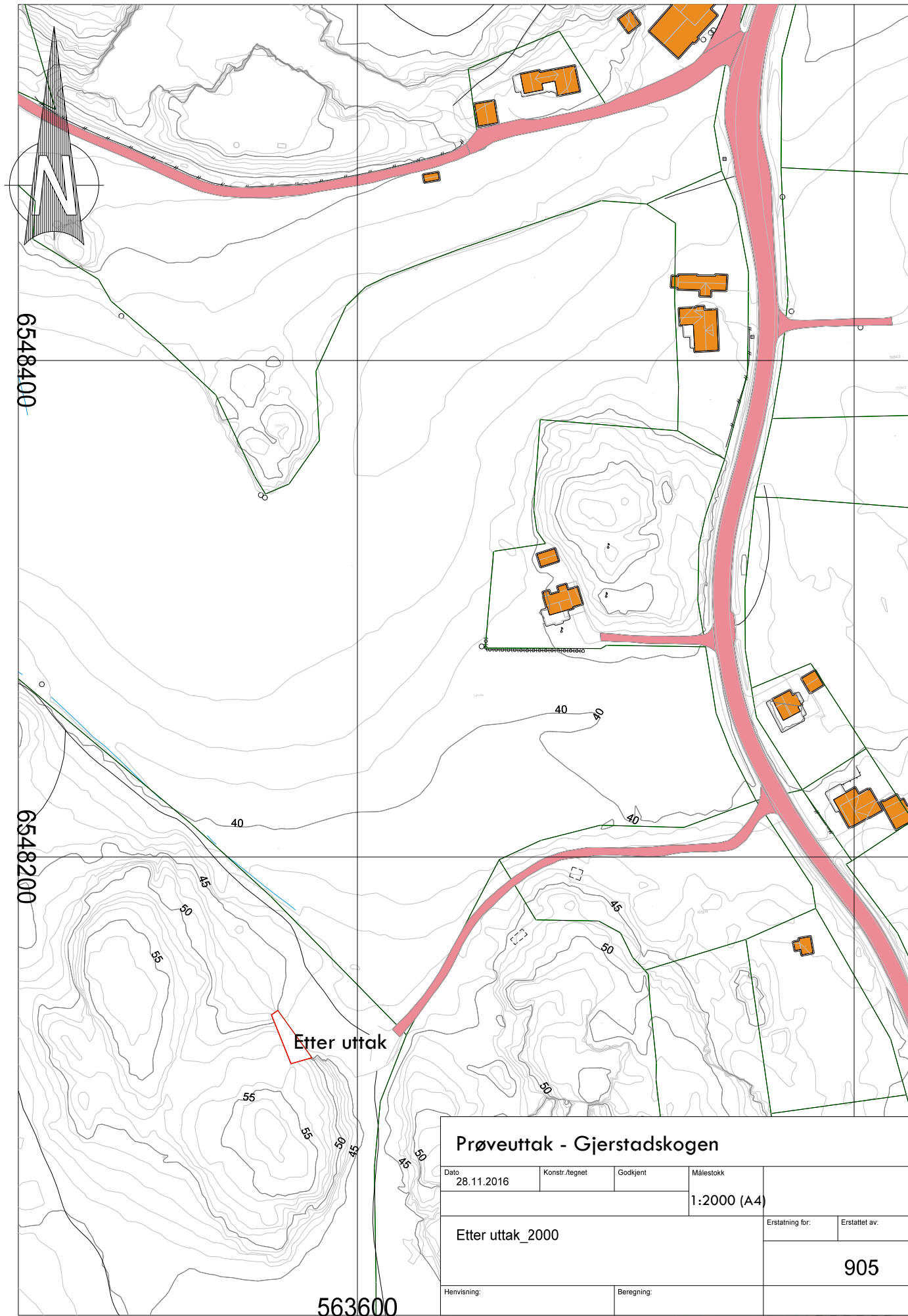


1:7500

28.11.2016

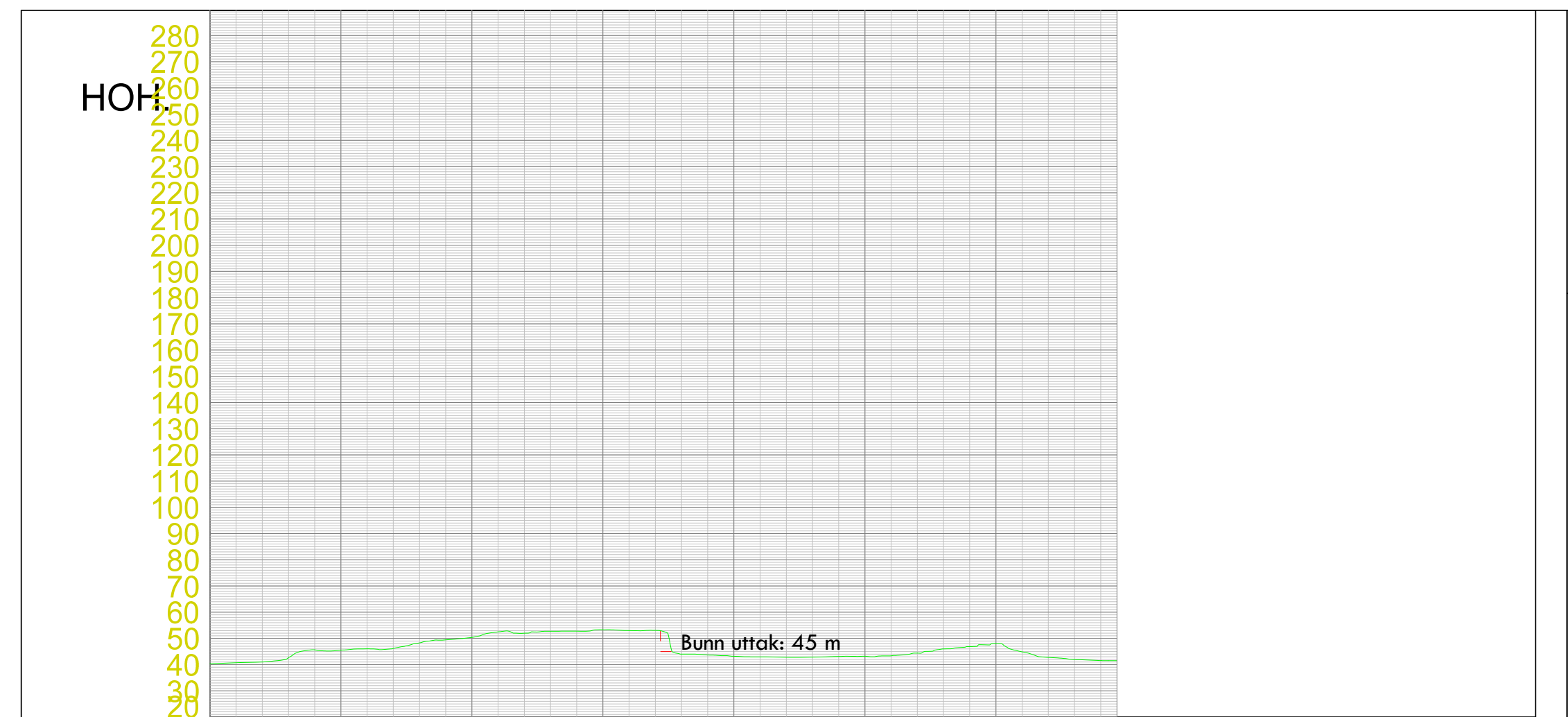






Prøveuttak - Gjerstadskogen

Dato:	28.11.2016	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk	1:2000 (A4)	
Etter uttak_2000					Erstattet for:	Erstattet av:
Henvisning:					905	
Beregning:						



HOH

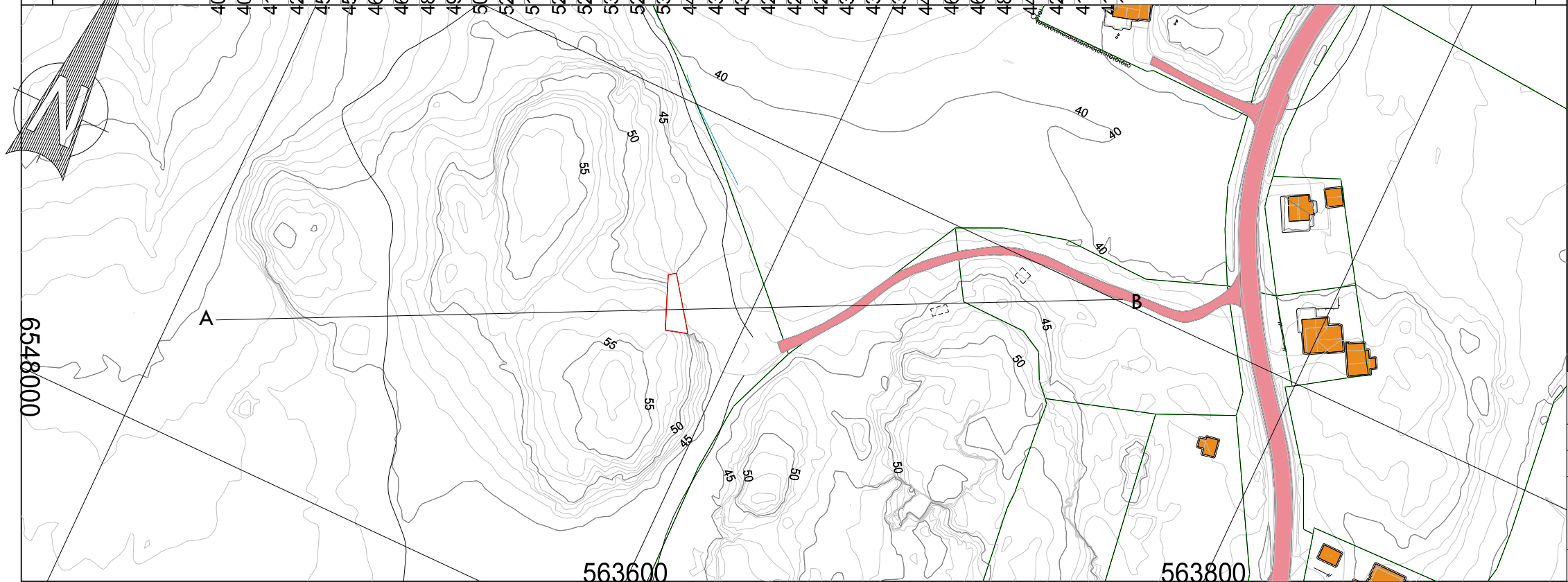
280
270
260
250
240
230
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20

Bunn uttak: 45 m

PROFIL H.

TERRENG H.

0 50 100 150 200 250 300
40.350.00 40.71 41.00 42.63 45.65 45.51 46.02 46.17 48.30 49.44 50.36 52.52 51.98 52.75 52.77 53.30 52.99 53.06 44.00 43.66 43.18 42.94 42.81 42.85 43.11 43.20 43.36 44.38 46.00 46.89 48.00 44.88 42.75 41.93 41.56 41.50



LAGTYPER

Fys.Gmi 1: Vegsituasjon45
Fys.Gmi 6: sagspor

MASSETYPER

Prøveuttak - Gjerstadskogen

Dato 28.11.2016	Konstr./tegnet	Godkjent	Målestokk 1:2000 (A3)	Erstatning for:	Erstattet av:
Lengdeprofiltegning Profil AB				201	
Henviing:		Beregning:			