

TIL: Færder kommune
v/Lage Nøst

Kopi:

Fra: Grunnteknikk AS

Dato: 25.01.2024
Dokumentnr: 116744n11
Prosjekt: 114067
Utarbeidet av: Ivar Gustavsen
Kontrollert av: Sivert S Johansen

Færder. Kartlegging kvikkleirerisiko Geotekniske vurderinger område 11 Torød - Buerstad

Sammendrag:

Færder kommune ønsker å kartlegge hvilke steder i kommunen de må være aktsomme med hensyn til kvikkleire og potensielt ustabile grunnforhold.

GrunnTeknikk AS er engasjert av Færder kommune v/Lage Nøst til å utføre en kartlegging i henhold til NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred, punktene 1-6 i «Prosedyre for utredning av områdeskredfare» for 67 delområder.

Foreliggende notat omhandle delområde 11 Torød - Buerstad, og gir en oversikt over kartlagte kvikkleirefaresoner, områder hvor vi er kjent med at områdestabilitet er vurdert og områder med fare for kvikkleire og/eller hvor topografien tilsier at områdestabilitet kan være en utfordring.

Det er vurdert at det ikke er potensielle faresoner/aktsomhetsområder for kvikkleireskred innenfor delområde 11.

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Terreng og grunnforhold.....	3
3	Vurderinger.....	4
4	Sluttkommentar.....	5

TEGNINGER

0	Oversiktskart delområder	Som vist
17	Plantegning område 11 (NVEs temakart)	Som vist

VEDLEGG

1	Oversikt delområder (nummer, navn og sted)	1 side
---	--	--------

REFERANSER pr 11.01.2024

- [1] GrunnTeknikk AS, geoteknisk datarapport 114403r1 Torød barnehage, datert 26.11.2019
- [2] GrunnTeknikk AS, geoteknisk rapport 110797r1 Torød Nord, datert 20.01.2014
- [3] GrunnTeknikk AS, geoteknisk rapport 111016r1 Buerstad boligtomter 03.07.2014
- [4] Multiconsult AS, geoteknisk datarapport 111902-2 VA sanering Torød, 04.05.2005
- [5] Multiconsult AS, geoteknisk datarapport 111902-1 VA sanering Torød, 24.05.2004
- [6] Multiconsult AS, geoteknisk notat 111902 G2 VA sanering Torød 14.04.2004
- [7] Multiconsult AS, geoteknisk notat 111902 G1 VA sanering Torød 14.04.2004
- [8] Multiconsult AS, geoteknisk datarapport 310466-1 Torød barnehage/grendehus, datert 08.12.2003

1 Innledning

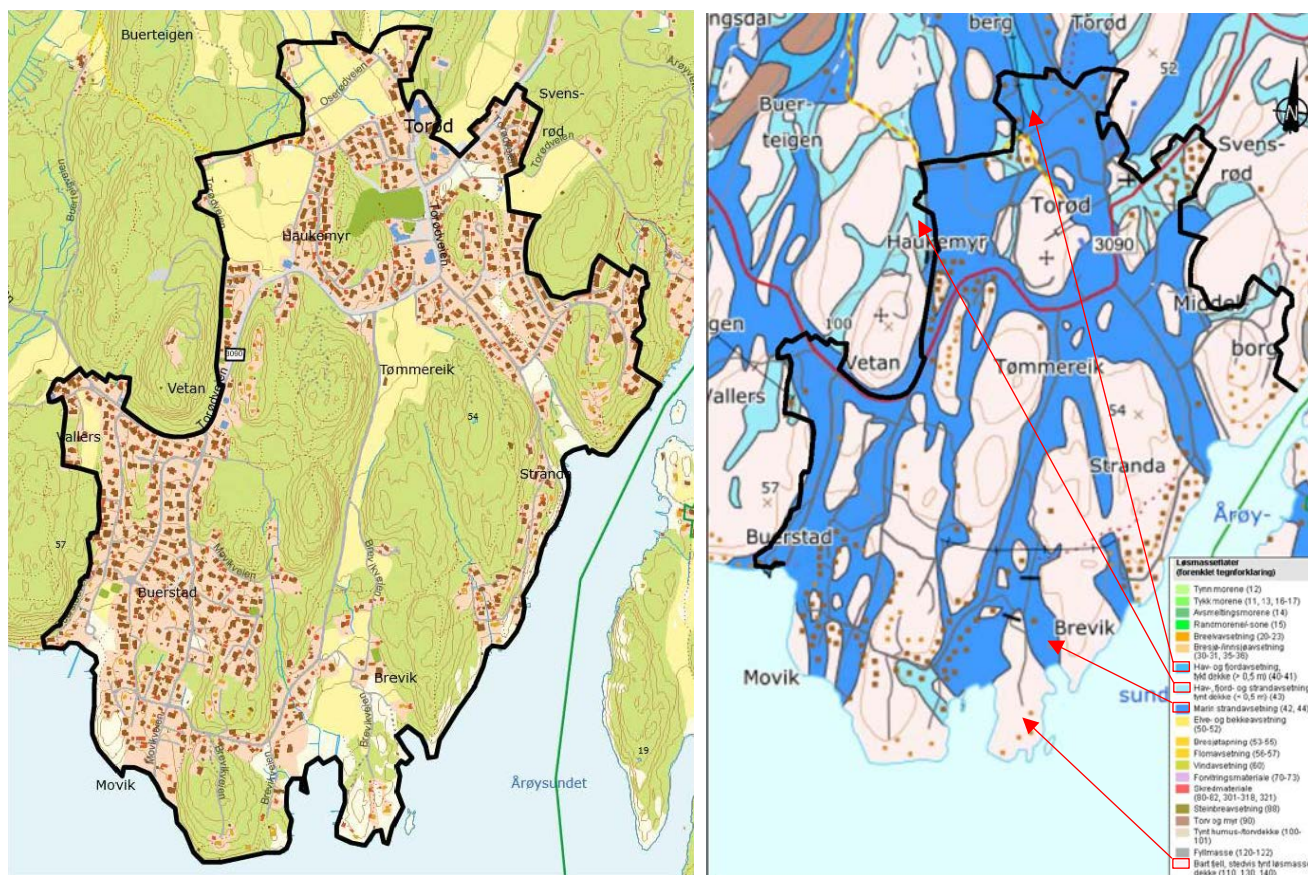
Færder kommune ønsker å kartlegge hvilke steder i kommunen de må være aktsomme med hensyn til kvikkleire og potensielt ustabile grunnforhold. NVE har tidligere kartlagt kommunene i Vestfold, med unntak av Færder kommune. I det videre arbeidet med å kartlegge områder for mulige kvikkleireforekomster, vil kommunen prioritere områder regulert til bolig der fortetting vil være mest aktuelt.

GrunnTeknikk AS er engasjert av Færder kommune v/Lage Nøst til å utføre en kartlegging i henhold til NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred, punktene 1-6 i «Prosedyre for utredning av områdeskredfare» for 67 delområder. Tabell med områdenummer, navn og sted er vist i vedlegg 1.

Foreliggende notat omhandler delområde 11 Torød - Buerstad, og gir en oversikt over kartlagte kvikkleirefaresoner, områder hvor vi er kjent med at områdestabilitet er vurdert og områder med fare for kvikkleire og/eller hvor topografien tilsier at områdestabilitet kan være en utfordring.

2 Terreng og grunnforhold

Figur 1 under viser delområde 11 Torød - Buerstad, på mottatt kart fra Færder kommune og Kvartærgeologisk kart fra NGU.no.



Figur 1. Delområde 11 på mottatt kart fra Færder kommune (venstre) og Kvartærgeologisk kart fra www.ngu.no (høyre).

Vi har befart området på tilgjengelige flyfoto, med tanke på fjell i dagen ifm. med våre vurderinger.

Innenfor aktuelt område viser Kvartærgeologisk kart «Hav-, fjord- og strandavsetning, tynt dekke», «Marin strandavsetning» og «Bart fjell, stedvis tynt løsmassedekke».

De ulike løsmassetypene defineres som:

Hav- og fjordavsetning, tykt dekke:

Sammenhengende, finkornet marin avsetning med mektighet opp til mange ti-talls meter.

Avsetningstypen kan også omfattes kredmasser fra kvikkleireskred, ofte angitt med tilleggssymbol.

Hav- og fjordavsetning, tynt dekke:

Område med ulike typer marine avsetninger. Tykkelsen på avsetningene er normalt mindre enn 0,5 m, men den kan helt lokalt være noe større. Kornstørrelser angis normalt ikke, men kan være alt fra leir til blokk.

Marin strandavsetning:

Sammenhengende avsetning av strandvaskede, marine sedimenter, dannet av bølge- og strømkraft i strandsonen. Avsetningen danner ofte strandvoller. Materialet er ofte rundet og godt sortert.

Kornstørrelsen varierer fra sand til blokk, men sand, grus og stein er vanligst. Strandavsetninger ligger som et forholdsvis tynt dekke over berggrunn eller andre sedimenter. Der avsetningen er stor nok til å danne figur på kartet brukes løsmassetypen til å angi utbredelsen og linjesymbolet for strandvoll til å angi ryggformer.

Aktuelt område er markert på NVEs temakart på vedlagte tegning 116744-17 og på figur 2 på neste side. Temakartet viser ingen registrerte faresoner (24.01.2024.) eller registrerte funn av kvikkleire, påvist av eller i regi av Statens vegvesen. Vi har påtegnet markeringer for fjell i dagen, utvalgte terrenghelninger og steder det er registrert kvikkleire ved tidligere undersøkelser.

3 Vurderinger

Terrenget innenfor området domineres generelt av nord-/sydgående fjellrygger med løsmasse partier/renner imellom. Befaring viser at det stedvis er vesentlig mer bart fjell enn det Kvartærgeologisk kart viser.

Vi har vurdert at det er ett par områder som er i grensen mot kriterium for aktsomhetsområde. Dette gjelder på Buerstad og Haukemyr. På Buerstad viser tidligere undersøkelser [3] kvikkleire/mulig kvikkleire. Vi vurderte stabilitet i forhold til et byggeprosjekt i 2014 og beregnet stabilitet med høy sikkerhet. Slik områdene fremstår i dag har de god sikkerhet selv med bløt kvikkleire i grunnen.

Øvrige områder med løsmasser anses også som uproblematisk selv om det stedvis er påvist kvikkleire ved grunnundersøkelser, da terrenghelningene er for slake.



Figur 2. Flyfoto fra www.norgebilder.no tatt 01.04.2019 med delområde 11 skissemessig markert.

4 Sluttkommentar

Det er vurdert at det ikke er potensielle faresoner/aktsomhetsområder innenfor aktuelt område.

Kontrollside

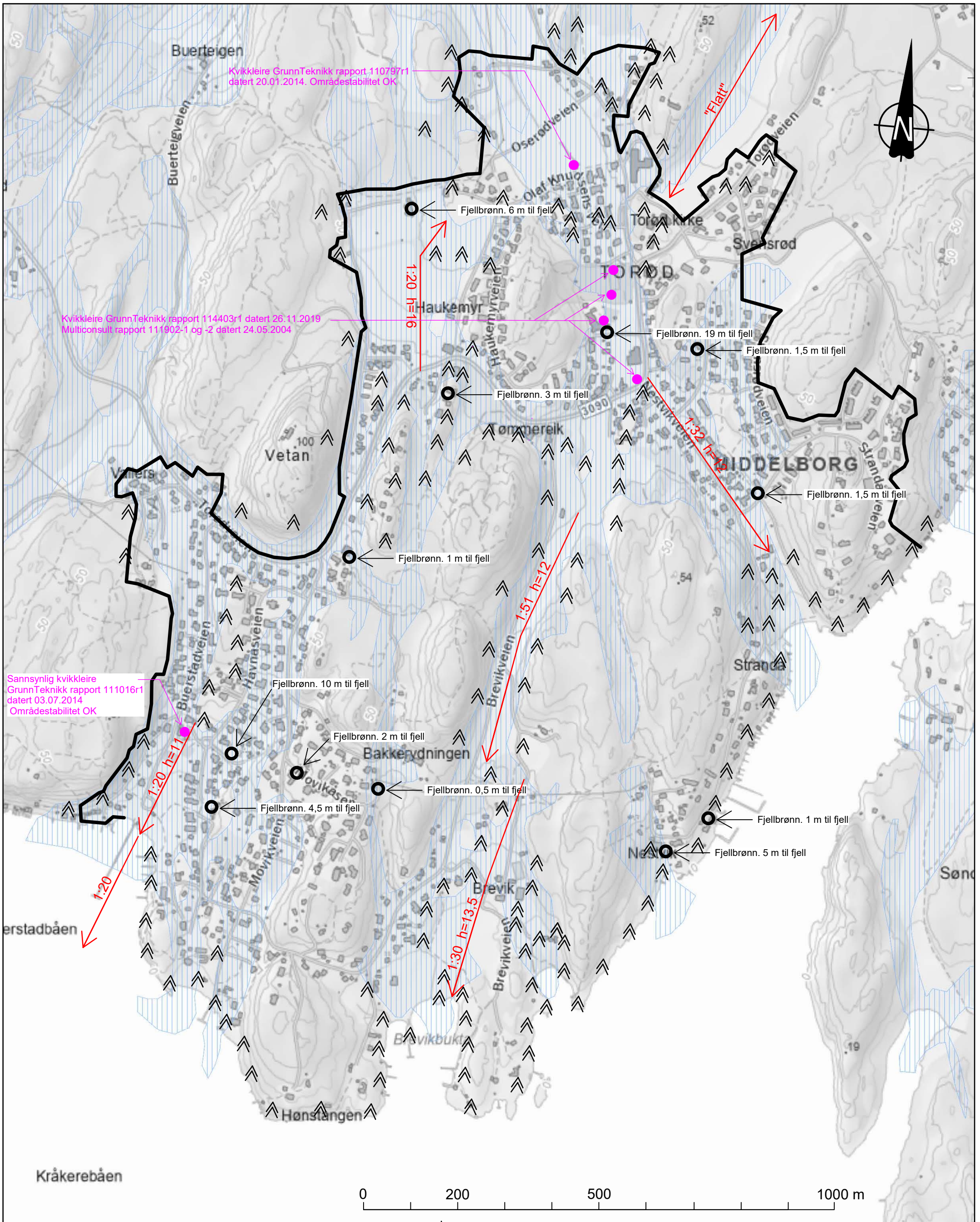
Dokument	
Dokumenttittel: Færder. Kartlegging kvikkleirerisiko, Geotekniske vurderinger område 11 Torød - Buerstad	Dokument nr: 116744n11
Oppdragsgiver: Færder kommune	Dato: 25.01.2024
Emne/Tema: Geotekniske vurderinger område 11 Torød - Buerstad	

Sted		
Land og fylke: Norge, Vestfold	Kommune: Færder	
Sted: Torød - Buerstad		
UTM sone: 32	Nord: 6559800	Øst: 581400

Kvalitetssikring/dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent av:
00	Originaldokument	24.01.2024 ivg	24.01.24 Sivert S Johansen	24.01.24 Sivert s Johansen



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	03.10.2023	Tegn. IVG	Kontr. SSJ
	Færder. Kartlegging potensiell kvikkleireskredfare	Målestokk Som vist	Originalformat A3	
Oversiktskart Nøtterøy		Status Tegning i notat		
		Tegningsnr.		Rev.
www.grunnteknikk.no Sentralbord: 45 90 45 00		116744-0		



Kvikkleire GrunnTeknikk rapport 110797r1 datert 20.01.2014. Områdestabilitet OK

Kvikkleire GrunnTeknikk rapport 114403r1 datert 26.11.2019
Multiconsult rapport 111902-1 og -2 datert 24.05.2004

Sannsynlig kvikkleire GrunnTeknikk rapport 111016r1 datert 03.07.2014 Områdestabilitet OK

Kråkerebåen

Mågerødynga

ken
restranda



Potensielle faresoner (GrunnTeknikk januar 2024)



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Færder kommune	25.01.2024	IVG	SSJ
	Færder. Kartlegging potensiell kvikkleireskredfare	Målestokk Som vist	Originalformat A3	
PLANTEGNING område 11		Status	Tegning i notat	
		Tegningsnr.	Rev.	
www.grunnteknikk.no Sentralbord: 45 90 45 00		116744-17		

Oversikt delområder

Område nr	Navn	Sted
1	Munkerekka - Hella	Nøtterøy
2	Hella - Munkerekka	Nøtterøy
3	Teie - Ørsnes	Nøtterøy
4	Duken - Knarberg	Nøtterøy
5	Smidsrød	Nøtterøy
6	Ormelet - Lindhøy - Solvang	Tjøme
7	Borgheim	Nøtterøy
8	Føymland	Føymland
9	Gon	Tjøme
10	Skallestad	Nøtterøy
11	Torød - Buerstad	Nøtterøy
12	Tjøme sentrum	Tjøme
13	Tenvik	Nøtterøy
14	Sandø Sund	Hvasser
15	Årøysund	Nøtterøy
16	Ekenes	Nøtterøy
17	Tjønneberget	Hvasser
18	Kjøpmannskjær	Nøtterøy
19	Skjerve	Nøtterøy
20	Grøtterød	Nøtterøy
21	Tommerholt	Nøtterøy
22	Grimestad	Tjøme
23	Gunnestad	Nøtterøy
24	Alby	Veierland
25	Tangen	Veierland
26	Olsebakk	Veierland
27	Engø	Tjøme
28	Gjervåg	Tjøme
29	Kråkere	Tjøme
30	Grepan	Tjøme
31	Nordhavna	Hvasser
32	Strengsdal	Nøtterøy
33	Tokenes	Nøtterøy
34	Treidene	Tjøme
35	Holme	Brøtsø
36	Sand	Brøtsø
37	Sundene	Tjøme
38	Skautangveien	Tjøme
39	Sem	Nøtterøy
40	Verdens Ende	Tjøme
41	Buer	Nøtterøy
42	Holmen	Nøtterøy
43	Hovland	Nøtterøy
44	Snipetorp	Nøtterøy
45	Brattås	Nøtterøy
46	Mågerø	Tjøme
47	Glenne	Tjøme
48	Budal	Tjøme
49	Ødekjære	Tjøme
50	Otterstig	Tjøme
51	Torås	Tjøme

Område nr	Navn	Sted
52	Solvangfeltet	Tjøme
53	Bukholmen	Tjøme
54	Styrsvik	Nøtterøy
55	Bergan	Nøtterøy
56	Vardås	Nøtterøy
57	Skjæret	Nøtterøy
58	Engrønningen	Nøtterøy
59	Hella	Nøtterøy
60	Oserød	Nøtterøy
61	Barkevik	Tjøme
62	Eidene	Tjøme
63	Skarphaga	Nøtterøy
64	Teieskogen	Nøtterøy
65	Sandø	Sandø
66	Hudøy	Hudøy
67	Bjerkøy	Bjerkøy