Svalbard Samfunnsdrift

Sammendrag av NGI-rapporter

Skredfare i Longyearbyen

Svalbard Samfunnsdrift AS
15. oktober 2004
Av Anne-Lise Sæther og Pål Deisz

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. FORMÅL MED RAPPORTEN ---------- 3

2. EKSISTERENDE SKREDRAPPORTER ---------- 4

3. BESKRIVELSE AV DE ULIKE OMRÅDENE I LONGYEARBYEN ---------- 5

3.1. GRUVEDALEN ---------- 5
3.2. LIA ---------- 5
3.3. HAUGEN ---------- 5
3.4. FRA HAUGEN TIL NYBYEN ---------- 6
3.5. NYBYEN ---------- 6
3.6. SVERDRUPBYEN TIL GAMLE LONGYEARBYEN ---------- 6
3.7. GAMLE LONGYEARBYEN OG SKJÆRINGA ---------- 6
3.8. LANGS BURMAVEIEN ---------- 7

KILDER: ---------- *8*

VEDLEGG: SKREDFAREKART, M = 1 : 5000

1. Formål med rapporten

Svalbard Samfunnsdrift AS (SSD) har lagt inn skredgrenser for områder i Longyeardalen i vår digitale kartbase. Skreddatabasen danner grunnlag for blant annet rullering av arealplanen, grunnlagsmateriale ved utarbeiding av nye delplaner, aktuelle utbyggingsprosjekt og ved utredning om mulig fortetting i eksisterende byggeområder.

Kart som viser skredfaregrensene ligger vedlagt bakerst i rapporten. Kartet er i målestokk 1:5000. Skredlinjene er lagt inn på bakgrunn av rapporter fra NGI, se kap. 2.

SSD tar ikke ansvar for evt. feil eller mangler i skredfarekartet og -rapporten. SSD tar heller ikke ansvar for evt. feil i NGIs rapporter.
Denne rapporten skal kun brukes som en referanserapport for å få oversikt over skredområder. For planlegging og prosjektering må man gå inn de enkelte rapportene og lese detaljene.

Den skredgrensa som har lengst utstrekning er lagt inn på kartet. Dette er enten grense for snøskred, flomskred eller sørpeskred. Vanligvis er det skredsannsynlighet $1x10^{-3}$ pr. år som er inntegnet på kartet. Grunnen til dette er kravene i Teknisk forskrift § 7-32 pkt. 2 Sikkerhet mot skred. For bygg med bla. boliger (sikkerhetsklasse 2) er kravet til sikkerhet mot skred at største nominelle årlig sannsynlighet er lik 10^{-3}.

På kartet er det også markert områder der SSD mangler skredundersøkelser.

2. Eksisterende skredrapporter

Norges Geotekniske Institutt (NGI) har siden 1991 foretatt flere vurderinger av skredfare i Longyearbyen. Med skredfare menes her snø-, stein-, jord- og sørpeskred.

SSD har følgende skredrapporter (alle er lagd av NGI):

Rapportnr.		Dato	Lokalitet/Område
904025-1		15.02.1991	Longyearbyen *Vannledningsdalen, Nybyen og Flyplassvegen*
904025-2		28.07.1992	Lia, B1-feltet
914030-1		31.07.1992	Gamle Longyearbyen - Taubanesentralen *se også NGI 954103-1*
924004-1		26.05.1992	Gruvedalen *se også NGI 20011167-1*
934063-1	*	28.05.1993	Haugen - Nybyen *omfatter ikke Haugen eller Nybyen*
944079-1		13.10.1994	Vei 217-221, Longyearbyen
954052-1		14.08.1995	Alpinbakke, Longyearbyen
954103-1		05.01.1996	Kirken – Longyearbyen Barnehage *revidert grense; erstatter delvis NGI 914030-1*
20001324		21.12.2000	Fortettingstomter i Lia
20001324		22.12.2000	Lia. Skredfare
20011167-1	*	15.10.2001	Vannledningsdalen/Gruvedalen *erstatter delvis NGI 924004-1*
20031134-1	*	25.04.2003	Nybyen

Rapporter merket med * er lagt inn digitalt i skreddatabasen på grunnlag av mottatte digitale data (fra NGI).

Skredgrensene fra NGI 914030-1 og 954103-1 (dalens nordvestside) er digitalisert manuelt etter papirutgave, og nøyaktigheten til disse skredgrensene er derfor +/- 5 meter.

I de områdene vi har flere skredrapporter er det skredgrense fra den siste rapporten som er lagt inn i kartet.

I kartet er skredfaregrensen tegnet med heltrukket rød linje (oppgitt i tegnforklaringen som Farevurdert av NGI). Område uten skredfareundersøkelser er i kartet tegnet som stiplet blå linje (oppgitt i tegnforklaringen som Ikke farevurdert av NGI).
På kartet er det henvist til hvilken skredrapport skredfaregrensen er hentet fra.

3. Beskrivelse av de ulike områdene i Longyearbyen

3.1. Gruvedalen

Området går fra vei 230 og til Gruvedalen.
På kartet er skredsannsynlighet $1x10^{-3}$ pr. år med nåværende bebyggelse inntegnet.

Fra rapport 20011167-1 datert 15.10.2001:
Faregrensa for snøskred går omtrent ved høydebassenget. Mot sørøst følger den omtrent kote 75 før grensa går sørover ved Gruvedalen. Mot nordvest er det en kant som faller av mot vei 232/230. Eventuelle skred som løsner her vil få kortere utløp og utløpene avtar mot kanten i forhold til området ved høydebassenget.

Flomskred kan nå ca. 100 m forbi høydebassenget. Relativt små lede-/fanggrøfter kan flytte flomgrensa opp til faregrensa for snøskred.

3.2. Lia

Feltet omfatter området fra Vannledningsdalen og nordover til og med vei 230, inkl. Nedre Lia (vei 217-221).

Den sørligste rekken med hus i vei 230 og de øverste husene i vei 228 kan nås av snøskred. Det samme kan de øverste rekkene med hus i vei 226, 224 og 222. Byggene i vei 222 nærmest Vannledningsdalen ligger også i faresonen for sørpeskred fra Vannledningsdalen.

Flomskred fra fjellsida kan nå bebyggelsen i vei 222, 226 og 228. Med nåværende bebyggelse er faregrensa for flomskred omtrent som faregrensa for snøskred, bortsett fra i vei 222. Der kan flomskred nå nesten ned til Hilmar Rekstens vei.

Deler av Nedre Lia, vei 217-221, kan nås av sørpeskred fra Vannledningsdalen. Dosing av elvedalen må gjøres hver vår for å hindre sørpeskred.

3.3. Haugen

Feltet omfatter området sørvest for Vannledningsdalen til og med vei 210 ved Gamle sykehuset.

Vannledningsdalen er omtalt i NGI-rapport 904025-1 datert 15.02.1991.
Sørpeskred i Vannledningsdalen er knyttet til perioder med sterk avsmeltning.
Det ble utløst sørpeskred i 1953 og i 1989.

Tiltak for å sikre bebyggelsen i vei 222 og på Haugen mot sørpeskred er beskrevet i NGI-rapporten. Alternativ 2 som omfatter delvis sikring med ledevoller i utløpsområdet og bruk av doser for å fjerne snø i elveløpet er valgt. Det er opparbeidet en voll mot Haugen og dalen doses hvert år for å hindre sørpeskred.

Faregrense for snøskred i sør mot Haugen er ikke nøyaktig fastsatt. Vi antar at den går et sted mellom Rosekjelleren og Gamle sykehuset.

3.4. Fra Haugen til Nybyen

Feltet omfatter området fra Longyearbyen skole og til krysset vei 100/vei 106 (krysset til Huset).
På kartet er skredsannsynlighet < $1x10^{-3}$ pr. år inntegnet.

Fra rapp. 934063-1 datert 28.05.1993:
Snøskred, flomskred og steinskred kan nå det aktuelle området, men det er faren for snøskred setter begrensninger på området. Snøskred kan nå ca. 200 m utover elvesletta. Grensa videre nordover går like øst for skolen og opp mot vei 211-1 (tidligere SNSKs kontorbygning). Det er ikke trukket en nøyaktig begrensing mot Haugen. NGI antar at Rosekjelleren utenfor faregrensa.
Dette bør undersøkes før det gis tillatelse til nye byggeprosjekter i dette området av Haugen.

3.5. Nybyen

Feltet omfatter området fra krysset vei 100/vei 106 (krysset til Huset) til Larsbreelva.
På kartet er skredsannsynlighet $1x10^{-3}$ pr. år med nåværende bebyggelse inntegnet.

Fra rapport 20031134-1 datert 25.04.2003:
Snøskred kan nå bebyggelsen i Nybyen. Det samme kan nedfall av snøskavler. Slike skavler har begrenset snømengder, men skavlene kan utøse snøskred når de faller ned på de bratte fjellsidene over Nybyen.
Flomskred kan nå husene nærmest fjellfoten. Flomskred ansees som å ha mindre konsekvenser enn snøskred.
Når det gjelder faren for flom fra Larsbreelva så antar man at nåværende kanal kan ta unna vannføringen. Det er viktig at det finnes rutiner for å kontrollere tilstanden til kanalen og gjennomløpet under veien øverst i Nybyen.

3.6. Sverdrupbyen til Gamle Longyearbyen

Feltet omfatter området fra Sverdrupbyen og til museet.

Sverdrupbyen, Huset og vestsiden av dalen er ikke skredvurdert frem til museet, hvor NGIs rapport 914030-1 slår inn.
Vi antar at dette kan være skredfarlig område. Snøskred, skavlnedfall, flomskred og steinsprang er registrert i dette området.

3.7. Gamle Longyearbyen og Skjæringa

Feltet omfatter området fra museet og til og med Skjæringa.

Faregrensen for snøskred går til like nedenfor vei 303, altså er Formannshuset, Longyearbyen barnehage og kirka innenfor grensa for skredsannsynlighet på større enn $1x10^{-3}$ pr. år. Nord for kirka går faregrensa for snøskred på oversiden av vei 303 og på oversiden av de sørligste bygningene på Skjæringa.
Faregrensa for snøskred går omtrent til Burmaveien ovenfor Skjæringa.

Flomskred kan nå ned til Formannshuset, barnehagen og kirka sies det i rapport 954103-1 datert 05.01.1996.
Her anbefales det å sette opp flettverksgjerde på toppen av rasgrøftene overfor Formannshuset og barnehagen. Dette er gjort på oversiden av barnehagen.

Dette er et av de områdene som bør utredes nærmere.

3.8. Langs Burmaveien

Feltet omfatter området fra Skjæringa og til renseverket ved veien opp til gruve 3. I området fra brua nordvest for Taubanesentralen og til renseverket har vi ikke skredundersøkelser.

Faregrensa for snøskred går ved ca. kote 70 overfor Taubanesentralen og ovenfor Skjæringa omtrent til Burmaveien.

I fjellsida overfor Taubanesentralen og Energiverket går det jevnlig små løsmasseskred og mindre løsmasseutglidninger er vanlige.

Kilder:

NGI rapport 904025-1

Longyearbyen : vurdering av tiltak mot snøskred, sørpeskred og drivsnø i Longyearbyen / Karstein Lied ; Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1991. - 17 s., 3 vedlegg.

NGI rapport 904025-2

Lia, Longyearbyen : vurdering av snøskredfare og tiltak for å hindre ulykker ved veg 226-230 / Prosjektleder: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1992. - 12 s., 2 vedlegg

NGI rapport 914030-1

Gamle Longyearbyen - Taubanesentralen : vurdering av skredfare og drivsnøproblem i planlagt utbyggingsområde / Prosjektleder: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1992. - 10 s., 6 vedlegg

NGI rapport 924004-1

Longyearbyen - Gruvedalen : skredfarevurdering av planlagt utbyggingsområde / Prosjektleder: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1992. - 10 s., 4 vedlegg.

NGI rapport 914030-2

Gamle Longyearbyen - Taubanesentralen : vedrørende vær- og skredprognoser for planlagt utbyggingsområde / Prosjektleder: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1993. - 7 s., 3 vedlegg.

NGI rapport 934063-1

Haugen - Nybyen, Longyearbyen : skredfarevurdering av mulig byggeområde / Prosjektleder: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1993. - 12 s., 6 vedlegg.

NGI Rapport 944079-1

Vei 217-221, Longyearbyen : skredfarevurdering av planlagt utbyggingsområde / Prosjektleder: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1994. - 7 s., 1 vedlegg.

NGI rapport 954052-1

Alpinbakke, Longyearbyen : vurdering av plassering av skitau ovafor skolen / Rapport utarbeidet av: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1995. - 3 s, 1 vedlegg.

NGI rapport 954103-1

Barnehage, Longyearbyen : vurdering av skredfaren mot aktuelle tomter for ny barnehage ved kirka / rapport utarbeidet av: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 1996. - 10 s., 4 vedlegg.

NGI - (Teknisk notat)

Vedr. skredfaren ved aktuelle fortettingstomer i Lia / utarbeidet av Erik Hestnes. - Oslo :

Norges geotekniske institutt, 2000. - 4 s.

NGI - (Teknisk notat)

Skredfaregrense Lia - Gruvedalen ovafor veg 230 / utarbeidet av Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 2000. - 2 s.

NGI rapport 20011167-1

Vannledningsdalen - Gruvedalen, Longyearbyen : skredfarevurdering / rapport utarbeidet av Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 2001. - 10 s., 6 vedlegg.

NGI rapport 20031134-1

Nybyen, Longyearbyen : skredfarevurdering / Prosjektleder: Erik Hestnes. - Oslo : Norges geotekniske institutt, 2003. - 7 s, div kart, bilder.

Skredfare
- Farevurdert av NGI
- Ikke farevurdert av NGI

Høydeinformasjon
- Høydekurve 1m
- Høydekurve 1m Usikker
- Høydekurve 5m
- Høydekurve 5m Usikker
- Forsenkningkurve 1m
- Forsenkningkurve 1m Usikker
- Forsenkningkurve 5m Usikker
- Terrengpunkt
- Abc Terrengpunkt tekst
- Toppunkt

Kyst
- Havflate
- Kystkontur
- Øykontur sjø usikker

Innsjøer og vassdrag
- Innsjø
- Innsjø kant
- Elv/Bekk
- Elv/Bekk kant

Bygninger
- Boligbygg
- Andre bygg
- Bygningsdelelinje
- Takkant
- Fasadeliv

Bygningsmessige anlegg
- Annet gjerde
- Bauta/Statue punkt
- Flaggstang
- Frittstående trapp kant
- Fundament kant
- KaiBrygge kant
- Lodrett forstøtningsmur
- Skrå mur
- Pipe kant
- Steingjerde
- Tank kant

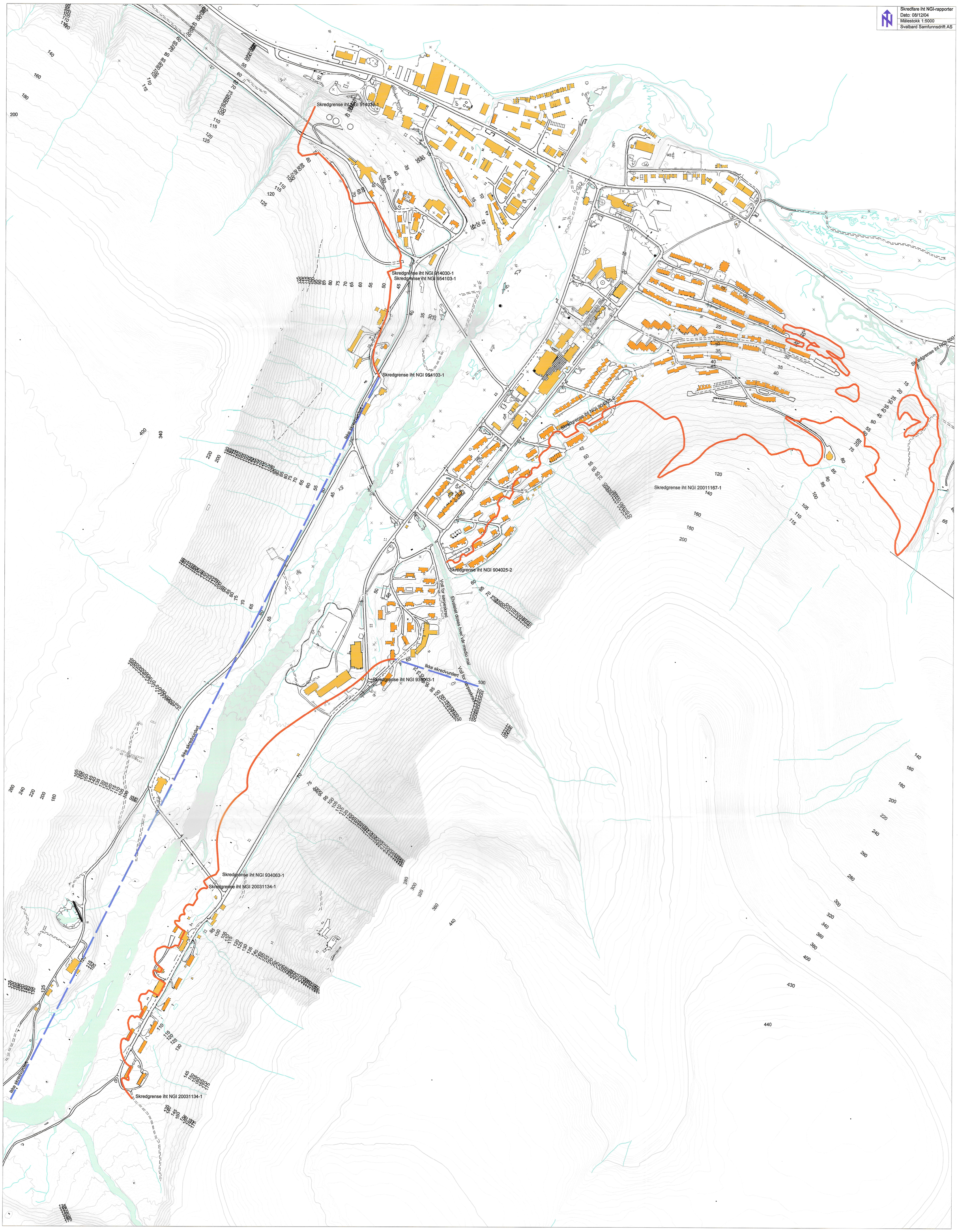
Vegsituasjon
- Vegkant
- Ytterkant fortau
- Annet vegareal
- Avgrensning avkjørsel
- Avgrensning mot annet vegareal
- Avgrensning G/S veg mot annet vegareal
- Gang/Sykkelveg kant
- Autovern
- Bru omriss
- Stikkrenne

Annen samferdsel
- Traktor/Kjerreveg kant
- Sti

SSD
Svalbard Samfunnsdrift

Skredgrenser i henhold til rapporter fra Norges Geotekniske Institutt.

Kartet er ikke utfyllende. SSD har intet ansvar for kartets innhold.

Det vises til de enkelte skredrapporter.

Skredfare iht NGI-rapporter
Dato: 08/12/04
Målestokk 1:5000
Svalbard Samfunnsdrift AS