

# Final report

## Project information and reporting objectives

### Project information

<b>Project number:</b>	328826
<b>Project title:</b>	Home equity and private firm financing
<b>Activity / Programme:</b>	FINANSMARK
<b>Project manager:</b>	Mjø̈s, Aksel
<b>Project owner:</b>	NORGES HANDELSHØYSKOLE
<b>Project period:</b>	2022.05.01 - 2023.08.31

### Reporting objectives

1. **Main page of the progress report:** Update progress report up to project completion date. **Completed**
2. **Final accounts:** Give a summary of the financial status of the project **Completed**
3. **Outcomes and impacts:** I understand that the information entered into the field for Outcomes and impacts will be made publicly accessible\* **Completed**
4. **Results report:** Attach results report **Completed**
5. **Special reports:** Any requests for special reports must be fulfilled. Have special reports been submitted? **Completed**
6. **Final data management plan:** Has the final data management plan been uploaded? **Not applicable**

## Final accounts

### Actual cost plan (Amount in NOK 1000)

Account	2023	2022	Total sum
Payroll and indirect expenses	514	632	1,146
Procurement of R&D services	0	0	0
Equipment	0	0	0
Other operating expenses	20	0	20
<b>Sum</b>	534	632	1,166

### Actual cost code (Amount in NOK 1000)

Account	2023	2022	Total sum
Trade and industry	0	0	0
Research institutes	0	0	0
Universities and university colleges	534	632	1,166
Other sectors	0	0	0
Abroad	0	0	0
<b>Sum</b>	534	632	1,166

### Actual funding plan (Amount in NOK 1000)

Account	2023	2022	Total sum
The Research Council	110	874	984
Own financing	202	121	323
Public funding	0	0	0
Private funding	0	0	0
International funding	0	0	0
Deviation	-222	363	141
Deviation basis	534	632	1,166
<b>Sum</b>	312	995	1,307

## Comment

Vi har hatt eit mindre underforbruk, sjølv om vi forsøkte å benytta dette ved utsett sluttdato.

## Impacts and effects

### Anticipated outcomes and impacts - from the grant application form

The research project outcome is expected to be new insight on how home equity mitigates the financial constraints of owners of small and medium sized enterprises.

We will demonstrate the link between entrepreneurs' home equity and their corporate financing behavior, and the consequence of using home equity financing for the owner. In addition, we will provide new understanding of how a changed risk attitude following an owner's divorce affects their firms' performance.

We aim to impact policies through three channels:

- The awareness of the need of entrepreneurial projects for financing and the amounts that do not get financed in Norway.
- Increased attention to the existence of risk and return mismatch in capital market compensated by low risk debt (mortgage) to finance high risk business projects.
- The subsequent consequences of using personal financing of SMEs and whether such investments are rational and should warrant more regular funding.

### Achieved and potential outcomes and impacts - based on the project results

## Results - Summary

### Uploaded results - summary

**Original filename:** HomeEquity20230831.pdf

**File reference:** RESULTAT\_Sluttrapport11860319.pdf

### Message to the Research Council of Norway

## Special reports

### Comment

We have diligently worked on this project following the project plan, also actively included our new team member, Han Xia, from University of Texas, Dallas. Our results are in the enclosed working paper which we will continue working on towards publication. We have not managed to complete the second working paper as indicated in the plan, mostly due to the time the current paper has taken. However, in parallel with this paper, we have worked a lot on a next step connected to competition:

We identify the regions most impacted by house price increases, aggregated last 5 years – Top 20%(25%) and least 20%(25%).

-Do the analysis separately for the two categories sorted by house price development:

1-step: Predict startup activity by municipality/sector using house price growth “shock” (Top 25%)

2-step: Explain firm and market outcomes by predicted start-up activity++: Left hand variables: Equity injection from home equity, revenues, profitability, margins, growth++ & market concentration (HHI)

Purpose to explain how home equity would impact start-ups, incumbents and their responses (Devil or angel or both?) The focus needs to be on industries where the competition is primarily local, e.g. restaurants, to see whether this additional access to financing helps the startups and challenges the existing businesses. We have explored this, and will continue to do so, but have no documented results at this stage.

We have not submitted a data management plan since the crucial datasets from the Norwegian Tax Authority are confidential and cannot be shared, thus any open access is impossible. This follows both from Norwegian law and the specific permissions we have received as individual researchers in this project.

The enclosed draft chronicle in Norwegian is intended for submission to a Norwegian newspaper and can be used to tell our results in a popular way on the webpages of RCN.

### Uploaded file

**Original filename:** Boliglaansfinansiering av SMBer\_AkselMjos\_231023.pdf

**File reference:** SARSKILT\_Sluttrapport11860319.pdf

### Final data management plan

Uploaded final data management plan

## Progress report

### Project information and reporting objectives

#### Project information

<b>Project number:</b>	328826
<b>Project title:</b>	Home equity and private firm financing
<b>Activity / Programme:</b>	FINANSMARK
<b>Project manager:</b>	Mjøs, Aksel
<b>Project owner:</b>	NORGES HANDELSHØYSKOLE
<b>Project period:</b>	2022.05.01 - 2023.08.31
<b>Report period:</b>	2022.10.01 - 2023.08.31

#### Reporting objectives

1. **Popular science presentation:** I understand that the text of the popular science presentation will be made publicly available\* **Yes**
2. **Results:** Has information on publications been provided? **Yes**
3. **Performance indicators:** All results data that have emerged from the project are to be reported. Has this been done? **Yes**
4. **Fellowship grants:** Information regarding all fellowship grants must be complete and correct. Have you updated the man-months and other information for each fellowship-holder? **Yes**
5. **International cooperation:** The extent of international cooperation is to be indicated. Has any international cooperation taken place during the report period? **No**
6. **Special reports:** If any requests for special reports have been put forth by the case officer at the Research Council, these must be fulfilled. **Yes**

## Popular science presentation

### Popular science presentation (Norwegian)

Verdien av eiernes boliger hjelper dem med å finansiere bedriftene sine, og i våre foreløpige resultater finner vi at eiere faktisk låner mot sikkerhet i hjemmene sine for å få ny kapital til å skyte inn i bedriftene sine.

I dette prosjektet vil vi undersøke viktigheten av denne finansieringskilden, og hvordan den varierer mellom ulike typer firmaer, hvor velstående eierne er og en rekke andre egenskaper. Vi undersøker også om disse bedriftene er mer eller mindre levedyktige på lang sikt. Vår forskning bruker data fra Skatteetaten kombinert med finansregnskap for selskapene. Med disse dataene kan vi på en unik måte studere hvordan eiere av små og mellomstore bedrifter finansierer bedriftene sine.

### Popular science presentation - Updated (Norwegian)

Vi studerer små- og mellomstore bedrifter med opp til tre eiere for å analysere om eierne øker belåningen på huset sitt for å finansiere ny egenkapital i bedriften. Vi finner at dette skjer i vesentlig grad, og dessuten at bedriften etterpå opplever viktige og varige driftsmessige forbedringer. Slik tilførsel av kapital gjør dessuten at bedriftene overlever lengre. Når en eier opplever en betydelig økt verdi av sin bolig og boligen er relativt mindre belånt, er sammenhengene sterkere.

Vi finner også at eiere som reiser kapital gjennom bruk av sin bolig også i større grad etablerer nye bedrifter i samme bransje som de har erfaring fra, og generelt bidrar til å styrke regionale gründeraktiviteter. Analysene er gjort ved bruk av unike data fra Skatteetaten og vi er svært takknemlige for tilgang til disse. Våre funn gir viktig ny innsikt i hvordan eiere av etablerte, ikke bare nystartede, små og mellomstore bedrifter finansierer bedriftene sine. Funnene støtter at det trolig vil være positivt med noe mer liberal utlånspolitikk i slike tilfeller.

### Popular science presentation (English)

The value of the owners' homes helps them to finance their firms, and in our preliminary results, we find that owners actually borrow against collateral in their homes to get capital to inject into their firms.

In this project, we will investigate the importance of this source of financing, and how it varies across different types of firms, how wealthy the owners are, and a range of other characteristics. We also study whether these firms are more or less likely to survive in the long run. Our research uses data from the Norwegian Tax Authority combined with financial accounts for the companies. This is an excellent setting to study how owners of small- and medium sized firms finance their firms.

### Popular science presentation - Updated (English)

We study small and medium-sized businesses with up to three shareholders to analyze whether the owners increase the mortgage on their house to finance new equity in the business. We find that this happens to a significant extent, and furthermore that the company subsequently experiences important and lasting operational improvements. This supply of capital also means that companies survive longer. When an owner experiences a significant increase in the value of their home and the home is relatively less mortgaged, the effects are stronger.

We also find that owners who raise capital through the use of their home are also more likely to establish new businesses in the same industry in which they have experience, and generally contribute to strengthening regional entrepreneurial activities. The analyzes have been made using unique data from the Norwegian Tax Agency and we are very grateful for access to this. Our findings provide important new insight into how owners of established, not just start-up, small and medium-sized businesses finance their businesses. The findings support that it will probably be positive to have a somewhat more liberal credit policy in such cases.

### Message to the Research Council of Norway

Sjå vedlagt kronikktekst under "Special reports".

## Results

### Category: Other publication

Author(s)	Title	Journal/Type/Publisher	Year	ISSN/ISBN	DOI
Lan, Jing	Essays on empirical corporate finance		2022	ISBN/978-82-405-0454-0	

### Category: Other

Author(s)	Title	Type	Year	ISSN /ISBN	DOI
Lan, Jing; Mjøs, Aksel; Su, Xunhua; Xia, Han	Home Equity-Based Borrowing and Corporate Financing: Evidence from Norwegian Private Firms	Working paper	2023		

## Performance indicators

### Fellowship grants

Fellowship grants funded under the project

### International cooperation

International cooperation funded under the project (in NOK 1000)

Amount in NOK 1000

Country	2022	2023
---------	------	------

## Special reports

Comment

Uploaded file

**Original filename:** Boliglaansfinansiering av SMBer\_AkselMjos\_231023.pdf

**File reference:** SARSKILT\_Framdriftsrapport11860319.pdf



23.10.23

### **Kva betyr bustadslånsfinansiering av små- og mellomstore bedrifter?**

Av Aksel Mjøs, dr.oecon., førsteamanuensis, Institutt for Finans, Norges Handelshøgskole

Mange eigarar av små og mellomstore selskap utvidar bustadlån for å investera i selskapet sitt. Kor viktig er dette som finansieringskjelde, og kva betyr det for selskapa? I eit nytt forskingspaper<sup>1</sup> av Jing Lan, Xunhua Su, Han Xia og eg, finn vi at i slike selskap er det nær samanheng mellom at eigarane aukar bustadlån og deira eigenkapitalinnskot, særleg i område med aukande bustadprisar og når eigaren har mindre lån frå tidlegare. Vi ser og at etter slike innskot går verksemdene betre og går sjeldnare konkurs. I tillegg finn vi at desse eigarane med større sannsynlighet gjentek suksessen ved å investera i nystarta selskap i same bransje og bidreg til nyetableringar i sine regionar.

Forskinga vår analyserer norske selskap med inntil tre eigarar i perioden 2004-2016 og nyttar data frå Skattedirektoratet på aksjekapitalutvidingar og eigarane sin personlege økonomi, i tillegg til selskapsdata frå Rekneskapsregisteret. Vi er takksame for støtte frå Finansmarknadsfondet. Vi finn at 85% av norske aksjeselskap ikkje har fleire enn tre eigarar, så dei fleste selskapa er med i utvalet. Ved å fokusera på selskap med få eigarar sikrar vi at desse har tilstrekkeleg økonomiske incentiv til å skyta ny kapital inn i selskapet. Sidan både slike selskap utgjer ein stor del av norsk næringsliv og andelen som eig sin eigen bustad er stor i Noreg, så er det særleg relevant å sjå på samanhengen mellom eigenkapitalinnskot og bustadverdiar her i landet.

Det har vore ein del internasjonal forskning på korleis etablering av nye selskap er påverka av entreprenørar og investorar sin bruk av privat gjeld, både i bustad og kredittkort. Eit viktig bidrag i vår forskning er at vi hovudsakleg ser på allereie etablerte selskap som får ny eigenkapital. Hovudresultatet er at om lag 40% av slike eigarar sin gjennomsnittleg auke i bustadlån vert nytta til eigenkapitalinnskot i selskapa, dvs. ca. 400 000 kr av eit typisk uttak på ca. 800 000 kr. Dette er store beløp for selskap som i gjennomsnitt har eigendelar for ca. 4,5 mill.kr. Kapitalinnskotet kjem vanlegvis etter at selskapet har hatt ein vanskeleg periode, men alt tyder på at eigarane veit kva dei gjer. Etter innskotet leverer selskapa både større vekst og lønsemd, og lever lengre, noko som tyder på rasjonelle vurderingar frå eigarane si side. Vi ser og på verknadane av utviklinga av bustadprisane i 87 ulike område i Noreg. Når vi analyserer eigarar som på førehand har mindre bustadlån, så er det oftare at dei gjer slike eigenkapitalinnskot når dei har opplevd ein særleg høg bustadprisauke.

Eigarane i desse selskapa er også engasjerte i å starta nye selskap. Vi finn at uttak av kapital gjennom auka bustadlån heng saman med oppstart av nye selskap, og særleg i dei same næringane som dei allereie er investerte i. Dette tyder på at dei nyttar si relevant erfaring frå sine etablerte selskap til å starta på nytt. Tilsvarende er det sjeldnare at slike eigarar investerer i nystarta selskap i andre

---

<sup>1</sup> «Home Equity-based Borrowing and Corporate Financing: Evidence from Norwegian Private Firms»

næringar. Vi finn og at om ein samlar resultata innan kommunar, så bekreftar det samanhengen mellom auka bustadlån og kapitalinnskot, og også at talet på nye selskap og nye jobbar heng signifikant saman med slike utvida bustadlån.

Oppsummert finn vi at ein viktig del av auken i bustadgjeld faktisk har vorte investert i å sikra og vidareutvikla eksisterande små- og mellomstore verksemder, og å starta nye. Ein mogleg konsekvens både av utflatande eller fallande bustadprisar og strengare regulering av bustadlån kan difor vera redusert eigenkapitaltilgang for slike verksemder.