



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2018 30 stp**  
Handelshøyskolen

## **Verdsettelse av Glava Easy Wall**

Valuation of Glava Easy Wall

**Ole Sydvold Johannessen**

Siviløkonom, Hovedprofil: Økonomistyring, Støtteprofil: Finans

**Bernt Bråten Andersen**

Siviløkonom, Hovedprofil: Finans, Støtteprofil: Økonomistyring

# Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en avsluttende oppgave i siviløkonomstudiet ved Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet. Fordypningen i studiet er økonomistyring og finans. Oppgaven tar for seg verdsettelsen av Glavas prosjekt Easy Wall. Prosjektet var ikke realisert da oppgaven ble skrevet.

Da vi begynte med oppgaven, meldte utfordringene seg umiddelbart. En av utfordringene var at utviklingsarbeidet for prosjektet var utskilt som et eget datterselskap gjennom Bolig Enøk AS, mens produksjonen skulle utføres og eies av Glava. Hvordan eierskapet til prosjektet skulle forvaltes var ikke avklart. Glavas regnskap ble benyttet til å finne prosjektets rammevilkår, blant annet i den strategiske analysen.

Det viktigste kriteriet for valg av oppgave og foretak, var at foretaket ville benytte oppgaven i sine operative vurderinger. Det var også viktig at oppgaven var interessant og at den var innenfor et felt vi kunne få bruk for senere i karrieren.

Vi valgte å sende ut forespørsel via e-post til flere foretak. Da Glava svarte på henvendelsen var vi ikke i tvil. Glava er et foretak med lange tradisjoner og høy status i Norge. Siden dette er et helt nytt produkt, ble det en mye vanskeligere og mer krevende oppgave enn tidligere antatt. Tilgjengelig litteratur om andre verdsettelsener tar stort sett for seg allerede eksisterende produkter og børsnoterte foretak. Da Easy Wall er et nytt produkt, så finnes det ikke nødvendigvis historisk tallmateriale for å løse oppgaven. Vi ble derfor nødt til å støtte vår konklusjon til salgsutviklingen fra Glavas tidligere lanseringer av nye produkter og Glavas forventninger for fremtiden.

Vi vil rette en stor takk til førsteamanuensis Jens Bengtsson som har vært vår veileder i forbindelse med utformingen av denne masteroppgaven. Vi vil også takke vår kontaktperson i Glava, daglig leder i Bolig Enøk AS Ole-Jacob Huuse.

Halden, 15. desember 2018

---

Ole Sydvold Johannessen

---

Bernt Bråten Andersen

# Sammendrag

Denne masteroppgaven tar for seg hvordan Easy Wall blir verdsatt før en eventuell lansering. Oppgaven begynner med å presentere Glava og det markedet de opererer innenfor. Her forklares hva som påvirker markedet i dag og forventninger for fremtiden. Videre presenteres prosjektet Easy Wall.

Analysen starter med en strategisk analyse av Easy Wall. Den første delen av den strategiske analysen er PESTEL-analysen, som tar for seg de eksterne forholdene Easy Wall må forholde seg til. Analysen går deretter over til å kartlegge markedet som Easy Wall vil operere innenfor. Dette gjøres ved å benytte modellen med Michael Porters fem konkurransekrefter. Etter en redegjørelse av markedet benyttes en VRIO-analyse for å kartlegge hvordan Easy Wall kan utnytte sine ressurser.

Den strategiske analysen avsluttes med en SWOT-analyse, som benytter data fra PESTEL-analysen, Michael Porters fem konkurransekrefter og VRIO-analysen for å kartlegge interne styrker og svakheter til Easy Wall, samt eksterne faktorer som Easy Wall må forholde seg til. I SWOT-analysen presenteres forslag til tiltak for hvordan foretakets styrker bør benyttes til å utnytte muligheter og redusere svakheter og trusler.

Det utføres så en regnskapsanalyse for å kartlegge Glavas økonomiske situasjon der det redegjøres for hvor store finansielle krefter Glava har til å investere i Easy Wall.

Etter at analysen av Glava og Easy Wall er ferdig, benyttes innsamlet informasjon og noen forutsetninger for å estimere prosjektets fremtidige frie kontantstrøm. Den frie kontantstrømmen fra de operasjonelle aktivitetene ble så diskontert for å finne lønnsomheten. Den estimerte verdien av Easy Wall ble så funnet ved å trekke fra investeringen.

Forutsetninger som er tatt, samt den informasjon som har blitt fremskaffet, ble brukt til å estimere parameterne som senere ble brukt i fremtidsregnskapet. Det ble derfor utført en sensitivitetsanalyse for å se hvor følsom prosjektets verdi er for endringer i disse parameterene.

Den estimerte verdien til prosjektet Easy Wall er 175,2 MNOK.

# Abstract

This master thesis examines how Easy Wall is valued before a possible launch. The task begins by presenting Glava and the market in which they operate. Here's what explains the market today and expectations for the future. Furthermore, the project is presented with Easy Wall.

The analysis starts with a strategic analysis of Easy Wall. The first part of the strategic analysis is the PESTEL analysis, which addresses the external conditions Easy Wall must deal with. The analysis then goes over to mapping the market that Easy Wall will operate within. This is done by using the model with Michael Porter's five competitive forces. Following an explanation of the market, a VRIO analysis is used to chart how Easy Wall can exploit its resources.

The strategic analysis concludes with a SWOT analysis, using data from the PESTEL analysis, Michael Porter's five competitive forces and the VRIO analysis to chart internal strengths and weaknesses of Easy Wall, as well as external factors that Easy Wall must relate to. The SWOT analysis presents proposals for measures on how the company's strengths should be used to exploit opportunities and reduce weaknesses and threats.

An accounting analysis is then conducted to chart Glava's financial situation, explaining how much financial power Glava must invest in Easy Wall.

After the analysis of Glava and Easy Wall has been completed, collected information and some prerequisites are used to estimate the project's future free cash flow. The free cash flow from the operational activities was then discounted to determine profitability. The estimated value of Easy Wall was then found by deducting the investment.

The assumptions taken, and the information obtained have been used to estimate the parameters used later in the future accounts. Therefore, a sensitivity analysis was performed to see how sensitive the project value is for changes in these parameters.

The estimated value of the Easy Wall project is 175.2 MNOK.

# Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	1
Abstract .....	2
Figurliste .....	6
Tabelliste .....	7
Formelliste.....	8
Innledning.....	9
1.1 Formål.....	9
1.2 Problemstilling.....	9
1.3 Avgrensninger.....	9
1.4 Definisjoner og begreper.....	10
2 Bakgrunn.....	11
2.1 Glava .....	11
2.2 Nøkkeltall Glava.....	15
2.3 Markedssituasjon .....	17
2.4 Politiske påvirkninger .....	18
2.5 Tekniske krav .....	19
2.6 Easy Wall.....	19
2.7 Tidligere lanserte produkter.....	25
3 Teori.....	26
3.1 Livssyklus .....	26
3.2 PESTEL-analyse .....	27
3.3 Porters fem konkurransekrefter.....	29
3.3.1 Konkurrenter i bransjen .....	29
3.3.2 Leverandørens forhandlingsmakt .....	30
3.3.3 Kjøperens forhandlingsmakt .....	30
3.3.4 Potensielle etablerere .....	31
3.3.5 Substitutter.....	32
3.4 VRIO-analyse .....	33
3.5 SWOT-analyse.....	34
3.6 Verdivurdering.....	35
3.6.1 Forklaring av nøkkeltall .....	35
3.6.2 Netto kontantstrøm .....	38
3.6.3 Fremtidsregnskap .....	38
3.6.4 Avkastningskrav.....	39

3.6.5 Lønnsomhet og verdi.....	40
3.7 Sensitivitet-analyse.....	41
4 Strategisk analyse.....	42
4.1 PESTEL-analysen.....	42
4.1.1 Politiske faktorer.....	42
4.1.2 Legale faktorer.....	43
4.1.3 Økonomiske faktorer.....	43
4.1.4 Sosiale faktorer.....	44
4.1.5 Miljømessige faktorer.....	45
4.1.6 Teknologiske faktorer.....	46
4.1.7 Oppsummering PESTEL-analysen.....	46
4.2 Strategisk posisjonering.....	47
4.3 Porters fem konkurransekrefter.....	48
4.3.1 Konkurrenter i bransjen.....	48
4.3.2 Potensielle etableringer.....	50
4.3.3 Substitutter.....	50
4.3.4 Leverandørers forhandlingsmakt.....	51
4.3.5 Kjøperes forhandlingsmakt.....	51
4.3.6 Oppsummering Porters fem konkurransekrefter.....	52
4.4 VRIO-analysen.....	53
4.4.1 Ressurser som er verdifulle.....	53
4.4.2 Ressurser som er sjeldne.....	54
4.4.3 Ressurser som er vanskelige eller svært kostbare å imitere.....	55
4.4.4 Organisering.....	56
4.5 SWOT.....	57
4.5.1 Eksterne faktorer.....	57
4.5.2 Interne faktorer.....	58
4.5.3 Oppsummering SWOT og tiltak.....	59
4.6 Valg av distribusjonskanal.....	61
4.7 Oppsummering strategisk analyse.....	62
4.7.1 Strategisk oppsummering marked.....	62
4.7.2 Strategisk oppsummering Easy Wall.....	62
4.8 Livssyklus Easy Wall.....	63
4.8.1 Introduksjonsfasen.....	63
4.8.2 Vekstfasen.....	64
4.8.3 Modningsfasen.....	64

4.8.4 Tilbakegang.....	64
5 Nøkkeltall og parametere.....	65
5.1 Produktkalkyle.....	65
5.2 Marked og areal .....	66
5.3 Avkastningskrav.....	70
5.3.1 Alternativt avkastningskrav .....	72
5.4 Parametere.....	74
6 Fremtidsregnskap.....	77
6.1 Balanse .....	79
6.2 Kontantstrøm .....	81
7 Verdssettelsen .....	82
8 Sensitivitetsanalyse .....	83
8.1 Endring i en parameter.....	83
8.1.1 Utvendig kvadratmeter .....	83
8.1.2 Fortjeneste .....	84
8.1.3 Oppnådd salg.....	85
8.1.4 Avkastningskravet .....	86
8.2 Endring i to parametere .....	87
8.2.1 Oppnådd salg og fortjeneste .....	88
8.2.2 WACC og fortjeneste .....	88
8.2.3 WACC og oppnådd salg .....	89
8.2.4 Antall utvendige m <sup>2</sup> og oppnådd salg.....	89
8.3 Sensitivitet.....	90
9 Konklusjon .....	92
Vedlegg.....	93
Vedlegg 1 Årsregnskap Glava .....	93
Vedlegg 2. Fremtidsregnskap. Resultatregnskap og balanse Easy Wall.....	95
Vedlegg 3. Kontantstrøm Easy Wall .....	96
Vedlegg 4. Månedlige data fra Oslo Børs og Norges Bank.....	97
Vedlegg 5. Bisnode Credit Pro kredittvurdering.....	99
Vedlegg 6. Beregning av midlertidige forskjeller .....	101
Vedlegg 7. Beregning av skattekostnad .....	102
Vedlegg 8. Regnskapsmessig og skattemessig utvikling av investeringens verdi .....	103
Kilder.....	104

# Figurliste

Figur 1. Produksjon i Askim på 1950-tallet.....	11
Figur 2. Produksjon i Askim i dag.....	12
Figur 3. Glavas omsetning og årsresultat for perioden 2000 - 2017 .....	12
Figur 4. Avfallsmengden fra produksjon av glassull ved Glavas fabrikker i perioden 2007 - 2015 .....	13
Figur 5. Andel av resirkulert glass i produksjonen av glassull ved Glavas .....	14
Figur 6. Markedsandeler i 2017, sett i forhold til omsetning for aktører i bransjen.....	17
Figur 7 . Utviklingen i markedsandeler 2010 - 2017 for de største aktørene .....	17
Figur 8. Easy Wall komponenter. ....	19
Figur 9. Montering av aluminiumsskinne .....	20
Figur 10. Easy Wall element plassert på aluminiumsskinnen. ....	20
Figur 11 . Elementene blir skrudd på plass. ....	21
Figur 12. Plassering av aluminiumslist.....	21
Figur 13. Glava demonstrasjonshus før og etter energieffektivisering.....	22
Figur 14. Antall enheter solgt per år i de fem første årene etter introduksjon i markedet.....	25
Figur 15. Theodore Levitts livssyklusmodell for produkter med suksess.....	26
Figur 16. Faktorer som påvirker foretaket og markedet.....	27
Figur 17. Markedskrefter som gjelder innenfor en gitt bransje .....	29
Figur 18. VRIO-analyse prosessen .....	33
Figur 19. Boligprisvekst og lønnsvekst i perioden 1991 - 2011 .....	43
Figur 20. Renteutvikling for norske boliglån i perioden 1987 - 2017.....	44
Figur 21. Befolkningsveksten i Norge i perioden 1980 - 2017 .....	45
Figur 22. Porters generiske strategier .....	47
Figur 23. Prosessen i den strategiske analysen .....	57
Figur 24. Easy Wall verdikjede.....	62
Figur 25. Estimert vekstkurve for Easy Wall regnet i hele boliger. ....	76
Figur 26. Prosjektets verdiendring ved endring av avkastningskravet.....	86
Figur 27. Sensitiviteten til prosjektets verdi ved 10 prosent endring av parameterene. ....	90



# Tabelliste

Tabell 1. Nøkkeltall Glava 2015 - 2017 .....	15
Tabell 2. Nøkkeltall for de største aktørene i isolasjonsmarkedet.....	16
Tabell 3. Kostnadskalkyle for Glava Easy Wall.....	23
Tabell 1. Salgspris beregnet med utgangspunkt i tradisjonell metode.....	23
Tabell 5. Salgspris beregnet med utgangspunkt i tradisjonell metode, fratrukket arbeid metode.....	24
Tabell 6. Oppsummering av PESTEL-analysen.....	46
Tabell 7. Oppsummeringer av Porters Fem konkurransekrefter. ....	52
Tabell 8. Oppsummering av SWOT-analysen. ....	59
Tabell 9. Selvkostkalkyle Easy Wall. ....	65
Tabell 10. Prosentandel oppussede boliger i ulike perioder.....	66
Tabell 11. Historisk og estimert utvikling i ROT-markedet for boliger.....	67
Tabell 12. Typer bolig, prosentvis fordeling og prosentvis fordeling av boliger bygget i tre.....	68
Tabell 13. Utregning av boliger bygget i tre som årlig renoveres .....	68
Tabell 14. Gjennomsnittlig vektet bruttoareal og høyde for alle boligtyper. ....	68
Tabell 15. Boligmasse som er renovert .....	69
Tabell 16. Utregningen av Easy Wall marked.....	69
Tabell 17. Bisnode AAA-ratingsystem .....	71
Tabell 18. Parametere brukt i fremtidsregnskapet og i verdsettelsen. ....	74
Tabell 19. Fasene Easy Wall går igjennom. ....	75
Tabell 20. Utvikling markedsandeler, salgspris og varekostnad. ....	77
Tabell 21. Leiekostnader etter størrelse på produksjonslokale. ....	78
Tabell 22. Utdrag fra fremtidsregnskapet.....	79
Tabell 23. Utdrag fra balansen. ....	80
Tabell 24. Utdrag fra kontantstrømanalysen. ....	81
Tabell 25. Utregning fra kontantstrøm til verdien av prosjektet. ....	82
Tabell 26. Prosjektets verdiendring når antall utvendige m2 per bolig endres. ....	83
Tabell 27. Prosjektets verdi når fortjenesten endres.....	84
Tabell 28. Prosjektets verdiendring ved endring av oppnådd salg. ....	85
Tabell 29. Prosjektets verdi når avkastningskravet endres.....	86
Tabell 30. Verdiendring ved endring av WACC, på grunn av endring av gjeldsgrad.....	87
Tabell 31. Endring i fortjeneste og oppnådd salg.....	88
Tabell 32. Endring i WACC og fortjeneste. ....	88
Tabell 33. Endring i WACC og oppnådd salg.....	89
Tabell 34. Endring i antall utvendige m2 og oppnådd salg. ....	89

# Formelliste

Formel 1. Avkastningen på salget .....	35
Formel 2. Avkastningen på egenkapitalen .....	36
Formel 3. Totalkapitalrentabilitet. ....	36
Formel 4. Gjennomsnittlig kredittid kundefordringer.....	36
Formel 5. Gjennomsnittlig kredittid leverandører .....	36
Formel 6. Beregning av gjennomsnittlig liggetid for varer.....	37
Formel 7. Beregning av størrelsen på varebeholdningen. ....	37
Formel 8. Egenkapitalandel.....	37
Formel 9. Gjeldsgrad. ....	37
Formel 10. Likviditetsgrad 1 .....	38
Formel 11. WACC.....	39
Formel 12. Gjeldskravet .....	39
Formel 13. Gjeldsbeta. ....	40
Formel 14. Egenkapitalkravet.....	40
Formel 15. Egenkapitalbeta.....	40
Formel 16. Lønnsomheten .....	40
Formel 17. Netto nåverdi .....	41
Formel 18. Boliger som etterisolerer i 2018.....	67
Formel 19. Formel for beregning av årlig antall boliger bygget i tre som etterisolerer.....	68
Formel 20. Utvendig m2.....	68
Formel 21. Justert utvendig m2 .....	69
Formel 22. Beregning av Glavas markedsverdi. ....	72
Formel 24. Hvor mange boliger Glava kan produsere på 400 m2. ....	77

# Innledning

Det har de senere år blitt et økende fokus på klimautslipp og samfunnets effekt på miljøet. Regjeringen har derfor satt som mål om å redusere energiforbruket fra boliger og har i den anledning innført en rekke støtteordninger som er ment å hjelpe husholdningene med å redusere boligens utslipp til naturen. Det er også blitt innført strengere krav til mer energieffektive boliger. Det satses stort på energieffektivisering og Glava er blant de ledende aktørene.

## 1.1 Formål

Denne masteroppgaven har som hensikt å se nærmere på Glavas prosjekt Easy Wall. Easy Wall er en ny metode for etterisolering og bytting av fasade til boliger, som er raskere og enklere enn den tradisjonelle metoden. Prosjektet er i dag på utviklingsstadiet og for at Glava skal starte produksjonen av Easy Wall, er de avhengige av å estimere hva prosjektet vil innbringe av inntekter.

Denne masteroppgaven har som formål å estimere verdien av prosjektet. For å finne verdien, benyttes strategiske analyser og fremtidsregnskap.

## 1.2 Problemstilling

Med utgangspunkt i oppgavens formål så ble problemstilling som følger:

***“Hva er den estimerte verdien til Easy Wall?”***

## 1.3 Avgrensninger

Det er satt noen avgrensninger for denne oppgaven. Det innebærer at prosjektets verdi kan være noe høyere eller lavere enn våre estimater om oppgaven hadde vært mer utvidet. Avgrensningene er gjort fordi området innenfor avgrensningene anses å være det viktigste satsingsområdet for Easy Wall, men også av hensyn til vår tilgang på informasjon og tilgjengelig tid. Oppgaven er avgrenset til:

- Norge
- Boliger fra perioden 1956 til 2000

- Boliger bygget i tremateriale
- Alle som etterisolerer bytter kledning

Easy Wall kan regnes som et pilotprosjekt for hele Saint-Gobain konsernet. Oppgaven blir avgrenset til Norge fordi Saint-Gobain har lignende foretak i andre land, som vil produsere Easy Wall om prosjektet blir en suksess.

Byggeperioden 1956 til 2000 er et avgrensingsområde fordi statistikk (Enova, 2011) viser at boliger bygget før 1956 til stor del allerede er oppgraderte, og boliger bygget etter år 2000 følger de siste tekniske krav til etterisolering. Oppgaven vil derfor ikke fokusere på nybygg.

Bygninger som er bygget av mur eller teglstein velger som oftest å beholde samme type fasade ved etterisolering. Det er noen som leker ut, og etterisolerer på vanlig måte, men i denne oppgaven er fokuset på boliger bygget i tre.

## 1.4 Definisjoner og begreper

Enova har definert mange av de uttrykkene som gjelder for isoleringsbransjen. Disse uttrykkene vil derfor også gå igjen i denne masteroppgaven.

**Tradisjonell metode** - Metode der håndverker leker ut ytterveggen og legger på et ekstra lag med isolering og ny kledning.

**TWh** - Terrawattime. Én terrawattime er én milliard kilowattimer (Statnett, 2013). Én kilowattime er energiforbruket til en 1000W varmeovn som står på fullt i én time.

Følgende definisjoner er hentet fra Enova:

**Dyp rehabilitering** - Ved dyp rehabilitering tas det utgangspunkt i at 100 prosent av boligens yttervegger blir etterisolert og byttet ut.

**Lett rehabilitering** - Ved lett rehabilitering tas det utgangspunkt i at 25 prosent av boligens yttervegger blir etterisolert og byttet ut.

**Oppgradering** - Oppgradering i bygningssammenheng er vesentlige tiltak for å forbedre byggets standard, utover den opprinnelige standarden.

**Energieffektivisering** - Vesentlige tiltak som medfører vesentlig forbedring av byggets energiytelse. Dette innebærer et signifikant tillegg av etterisolering. Områder som må oppgraderes med henhold til energieffektivisering er yttervegger, tak, vinduer, gulv og

grunnmur. I tillegg kommer krav til tekniske installasjoner. Tilleggsisoleringen som kreves for yttervegger er minst fem cm med isoleringsmateriale. Dette reguleres av Byggteknisk forskrift TEK17 (2015).

**Energiltak** - Tiltak som reduserer energibruk. Ikke alle energiltak har støtteordninger fra Enova.

**Renovering** - Utbedring til opprinnelig standard.

**ROT-marked** - Markedet for renovering, ombygging og tilbygg.

## 2 Bakgrunn

Dette kapittelet vil først ta for seg Glava og dagens markedssituasjon. Deretter rettes oppmerksomheten mot politiske påvirkninger og tekniske krav som kan påvirke prosjektet. Produktet Easy Wall blir så gjennomgått og i slutten av kapitlet belyses Glavas tidligere lanserte produkter. Dette vil gi informasjon om de interne og eksterne forhold som prosjektet må forholde seg til og vil danne et grunnlag for en forståelse av selve produktet.

### 2.1 Glava

I 1935 startet industrieier Jens Bull selskapet A/S Glassvatt (Glava-1, 2018). Produksjonen ble lagt til Askim og utsalget ble lagt til Oslo. På fabrikken i Askim ble det produsert et isolasjonsprodukt på lisens fra et selskap i Tyskland. Produktet ble kalt Glassvatt, fordi hovedingrediensen var glass.



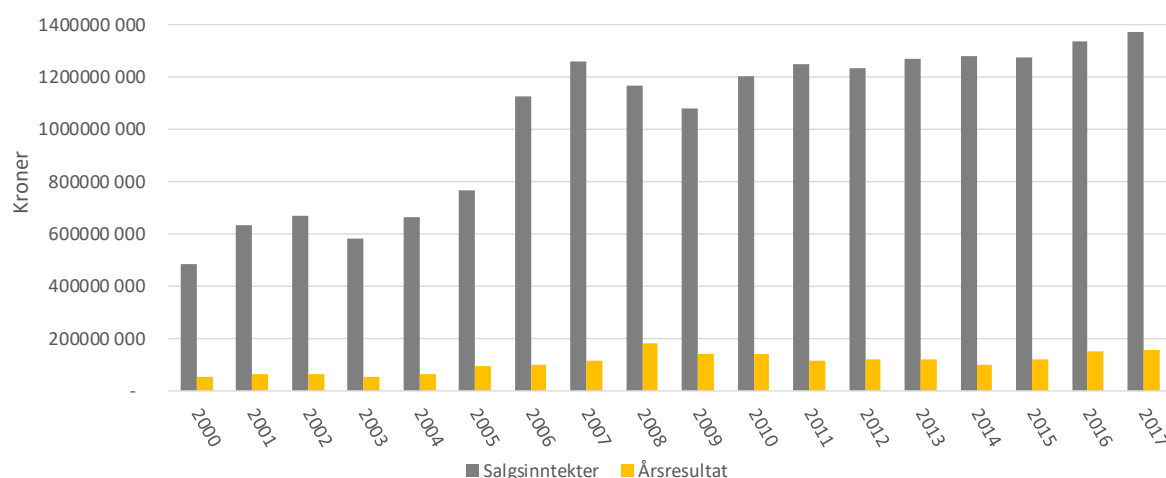
*Figur 1. Produksjon i Askim på 1950-tallet (Glava, 1950-tallet).*

I tiden etter andre verdenskrig økte salget av isolasjonsprodukter i takt med gjenoppbyggingen av Norge. I 1965 stod ytterligere en glassull fabrikk ferdigstilt, lokalisert i Stjørdal. For å konkurrere med de allerede etablerte steinullprodusentene i markedet, ble det viktigere for Glava å få markedets fokus ved å øke markedsføringen. Markedsføringen ble gjort under navnet Glava®, som var en forkortelse av GLA i glass og VA i vatt. På 60-tallet var Glava den nest største produsenten av isolasjonsprodukter, men utover 70-, 80-, og 90-tallet ble Glava markedsleder og er i dag markedets største leverandør av isolasjon til bygg i Norge.



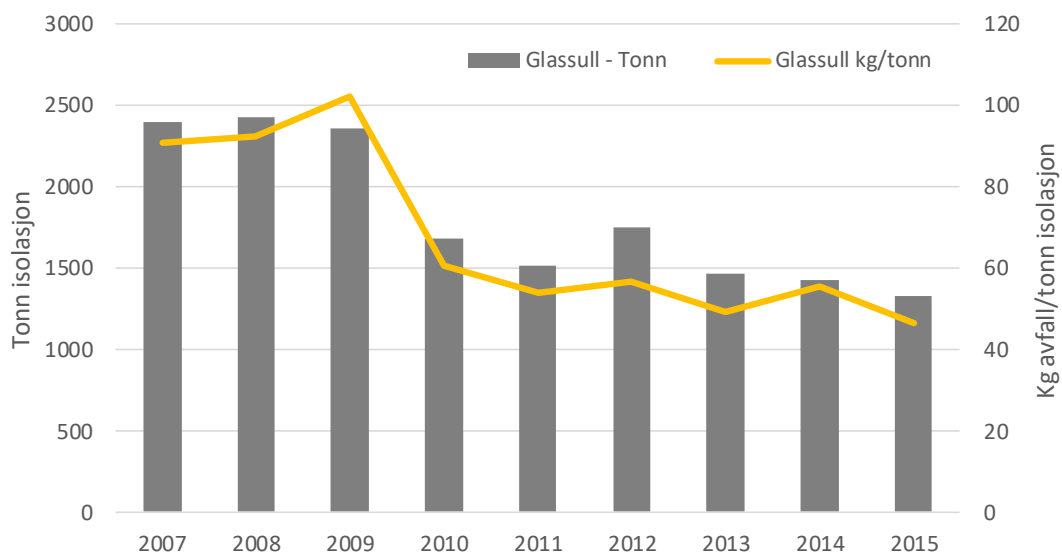
Figur 2. Produksjon i Askim i dag (Glava, 2016).

I 2017 hadde Glava 322 ansatte, en omsetning på 1,37 milliarder NOK og et overskudd på 158 MNOK (Proff, 2018). Figur 3 viser salgsutviklingen fra år 2000 og frem til og med 2017. Den største delen av inntekten kommer fra salg av glassull. Glava produserer også skumplast og steinull, som i hovedsak står for de resterende salgsinntektene. Glava produserer i dag glassull på fabrikkene i Askim og Stjørdal.



Figur 3. Glavas omsetning og årsresultat for perioden 2000 - 2017 (Proff, 2018).

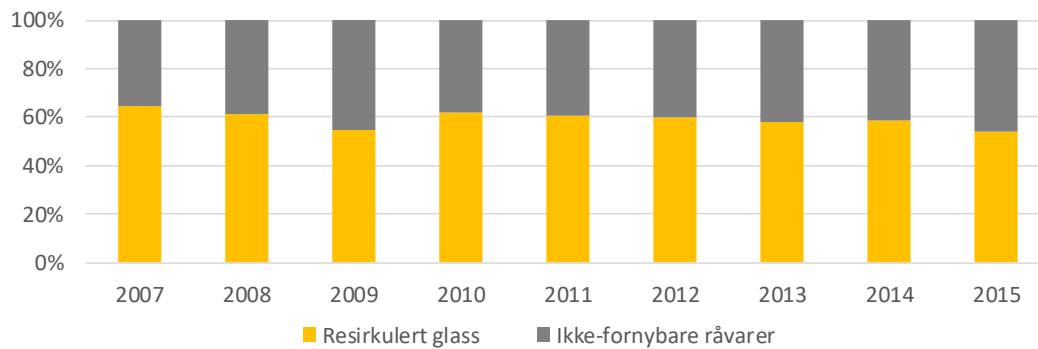
Jens Bull eide selskapet fra begynnelsen av, men solgte seg senere ut til familien Anfinnsen og familien Natvig. I 2010 var familiene Anfinnsen og Natvig de største aksjonærene med henholdsvis 61 prosent og 20 prosent eierandeler. De resterende aksjene var eid av Saint-Gobain som hadde 10 prosent, Storebrand 7 prosent og de ansatte hadde 1 prosent. I årene frem til 2017 kjøpte Saint-Gobain (PPC FRANCE SAS) opp ytterligere 7 prosent av aksjene, og i 2017 ble de resterende 83 prosent kjøpt. Glava er i dag et heleid datterselskap av Saint-Gobain (Saint-Gobain, 2018). Saint-Gobain er et fransk multinasjonalt selskap med 170 000 ansatte og virksomheter i 67 land. 13 000 av disse er ansatte i Norden og Baltikum, i over 100 ulike virksomheter. Saint-Gobain konsernet hadde i 2017 en omsetning på 398 milliarder NOK.



Figur 4. Avfallsmengden fra produksjon av glassull ved Glavas fabrikker i Askim og Stjørdal i perioden 2007 - 2015 (Glava, 2015, s.10).

Glavas visjon lyder som følger:” *En bedre fremtid for mennesker og miljø. Vær stolt av Glava!*” (Glava, 2015)

Glava er ISO 14001 sertifisert som innebærer at Glava blant annet revideres i henhold til deres påvirkning på det ytre miljøet. Figur 4 viser hvordan avfall fra produksjon av Glavas glassull har blitt redusert i årene 2007 til 2015.



Figur 5. Andel av resirkulert glass i produksjonen av glassull ved Glavas fabrikker i Askim og Stjørdal (Glava, 2015, s.10).

Som det fremkommer av figur 5, så kommer over halvparten av glasset som benyttes i Glavas produksjon fra resirkulert glass. Det resirkulerte glasset må være av en høy kvalitet for å kunne bli benyttet i produksjonen og kommer for det meste fra flasker, men også noe kommer fra planglass (Glava, Personlig kommunikasjon, 29. november 2018). Norsk Gjenvinning AS leverer om lag 45 prosent av det resirkulerte glasset. De resterende 55 prosent kommer fra Sverige og Europa.

Leverandører fra Sverige og andre land i Europa leverer resten av glasset Glava trenger for å produsere ønsket mengde. Dette er ikke resirkulert glass og utgjør et sted mellom 40 prosent og 45 prosent av råvarebehovet.

I produksjonen av glassull knuses glasset til et fint pulver og blandes, før det varmes til 1250 grader. Glasset blir så spunnet til lange tråder før det blir kjølt ned slik at trådene herdes. Glassullet blir deretter komprimert og kappet til isolasjonsplater før det blir pakket inn i plast og sendt ut for salg. (Glava, 2016).

Glava har i lang tid jobbet med å få boligeierne til å etterisolere boligene sine. I den forbindelse har Glava inngått et samarbeid med Bolig Enøk for å utvikle et nytt system som skal gjøre etterisolering både lettere og raskere. I 2018 stod det første pilothuset ferdig, ikke langt unna Glavas fabrikk i Askim. Huset fungerer i dag som et demonstrasjonshus for Easy Wall.

Bolig Enøk er et datterselskap som er heleid av Glava (Huuse, 2017). Foretaket ble etablert i 2009 og har vært en ledende leverandør av kompetanse innen energieffektivisering av boliger. Foretakets virksomhet har vært å levere kurs og konsulenttenester innen energieffektivisering av boliger, i tillegg til rådgivning i forbindelse med lavenergiboliger. I 2017 skiftet Bolig Enøk fokus og driver i dag utelukkende med Easy Wall.



Glava er et kjent merkenavn som har vært lenge på markedet og har et godt utbygd distribusjonsnettverk. Glava har en markedsandel på ca. 58 prosent (Glava, Personlig kommunikasjon, 10. september 2018) og er med det markedsleder. Rockwool produserer isolasjon laget av steinull og er Glavas største konkurrent med en markedsandel på rundt 35 prosent. Glava og Rockwool isolasjon følger hverandre tett når det gjelder egenskaper og pris. Det er derfor vanskelig å differensiere de to produktene fra hverandre.

## 2.2 Nøkkeltall Glava

Nøkkeltallene sier noe om Glavas evne til å takle vanskeligere tider i form av reduserte inntekter eller økte kostnader.

	2017	2016	2015
Resultat av driften	15,1 %	15,0 %	12,3 %
Egenkapitalens rentabilitet før skatt	29,4 %	27,1 %	20,0 %
Totalkapitalrentabilitet	18,8 %	17,7 %	13,9 %
Egenkapitalandel	67 %	61 %	68 %
Likviditetsgrad I	1,3	1,2	1,6
Gjeldsgrad	0,5	0,6	0,5
Gjennomsnittlig liggetid varelager, dager	70		
Kundefordringers omløpshastighet (antar 100% kreditt), dager	33		
Leverandørgjeld omløpshastighet (antar 100% kreditt), dager	53		

Tabell 2. Nøkkeltall Glava 2015 - 2017 (Proff, 2018).

Fra tabell 1 fremkommer det at Glava i 2017 hadde et resultat av driften på 15,1 prosent. Resultatet av driften sier noe om hvor mye Glava sitter igjen med som driftsresultat for hver krone de har i driftsinntekt. Resultatet av driften for 2016 og 2015 er på henholdsvis 15,0 prosent og 12,3 prosent. Egenkapitalens rentabilitet før skatt sier noe om hvor stor avkastning det er på egenkapitalen. Glava hadde i 2017 en rentabilitet på egenkapitalen før skatt på 29,4 prosent. Totalkapitalrentabiliteten viser avkastningen på foretakets eiendeler. I 2017 var Glavas totalkapitalrentabilitet på 18,8 prosent. Lønnsomheten er derfor å regnes som meget god (Proff, 2018).

Egenkapitalandelen i 2017 var på 67 prosent og har vært relativt stabil de siste årene. Det henger blant annet sammen med de stabile resultatene de siste årene. Soliditeten til foretaket er meget god (Proff, 2018).

Glava hadde i 2017 en likviditetsgrad 1 på 1,35. Likviditetsgrad 1 sier hvor mye kortsiktige midler foretaket har for å dekke sine kortsiktige forpliktelser. I 2016 og 2015 var likviditeten på henholdsvis 1,22 og 1,56. Glavas likviditeten er tilfredsstillende (Proff, 2018).

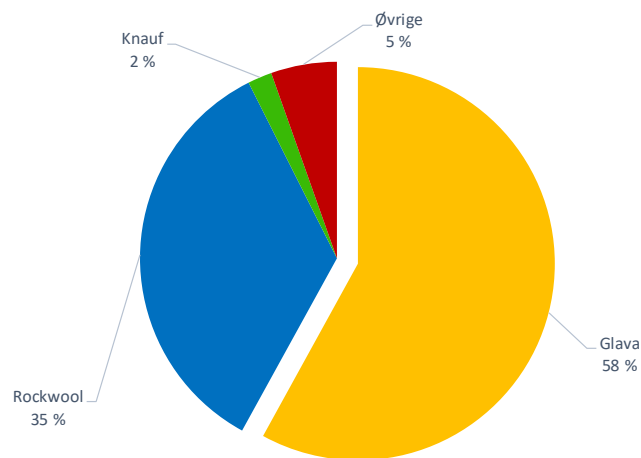
Varer ligger 70 dager på lager før de forlater foretaket. Kundene betaler i gjennomsnitt etter 33 dager, mens Glava betaler sine forpliktelser i gjennomsnitt etter 53 dager.

Tall for 2017	Totalrentabilitet	Resultat av driften	Egenkapitalens rentabilitet
Glava	18,8 %	15,1 %	29,4 %
Rockwool	15,9 %	10,6 %	22,4 %
Knauf	16,3 %	6,3 %	37,3 %

*Tabell 3. Nøkkeltall for de største aktørene i isolasjonsmarkedet (Proff, 2018).*

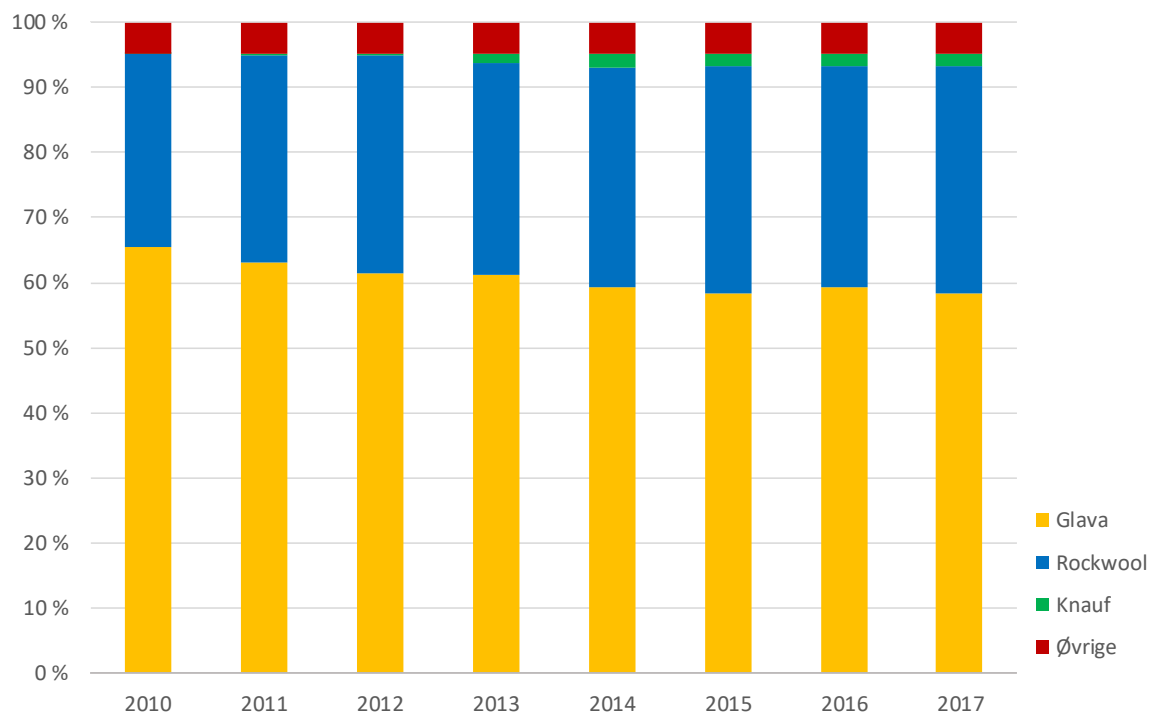
De stabile resultatene de siste årene har ført til at Glava har oppnådd gode nøkkeltall. Dette har gjort at Glava har opparbeidet seg en AAA-rating, som er den høyeste ratingen hos kredittratingbyrået Bisnode. (Vedlegg 5). Ratingen forteller om risikoen for at foretaket ikke overholder sine økonomiske forpliktelser. En høy rating indikerer at det er lav risiko for at selskapet ikke overholder sine forpliktelser. Ved å sammenligne nøkkeltallene til Glava med Rockwool og Knauf i tabell 2, bekreftes det at Glava er et selskap som gjør det bra i isolasjonsbransjen.

## 2.3 Markedssituasjon



Figur 6. Markedsandeler i 2017, sett i forhold til omsetning for aktører i bransjen (Proff, 2018).

Markedet for isolasjon var i 2017 på ca. 2,35 milliarder NOK. Glava, Rockwool, Knauf og øvrige konkurrenters markedsandeler i 2017, fremkommer i figur 6. Øvrige konkurrenter er Hunton, Paroc og Ursa. Figur 7 viser hvordan markedsandelene har endret seg fra 2010 til 2017.



Figur 7. Utviklingen i markedsandeler 2010 - 2017 for de største aktørene (Proff, 2018).

Glava er ikke alene om å forske på nye og mer energieffektive løsninger. Blant annet jobber Paroc med sitt produkt “Klimatskiva Zero” (Paroc, 3.november 2018). Rockwool har lansert “Rockzero”, som er et bygg element med mer energieffektive løsninger (Rockwool-1, 2018). Det er med andre ord et stort fokus på energieffektive løsninger og foretakene satser tungt på området.

## 2.4 Politiske påvirkninger

I 2017 vedtok Stortinget (Olje- og energidepartementet, 2017, ss. 1-4) et forslag fra Venstre om hvordan Norge skal redusere sitt energiforbruk med 30 prosent innen 2030. Vedtaket innebar at Stortinget ba Regjeringen om å fremlegge en plan for hvordan de vil redusere energiforbruket med 10 TWh innen 2030. 4 TWh skal kuttes i privatboligers forbruk. I 2015 var det samlede norske energiforbruket på 228,5 TWh (NVE, 2017) og av dette forbruket stod energi til bygg for 40 prosent. I samme vedtak ba Stortinget også Regjeringen om å fremme forslag til støtteordninger og belønningsordninger for energieffektivisering av boliger.

Velgere opplever endringene i været og en økende dekning av miljøet i media. Dette har ført til at miljøet har fått en viktig plass i den politiske debatten. Flere politiske partier har gjort miljøspørsmål til sine viktigste fanesaker. Ved stortingsvalget i 2017 kom Miljøpartiet De Grønne (MDG) for første gang inn på Stortinget. Selv om MDG kun har én stortingsrepresentant, har de en uforholdsmessig stor makt siden de i avstemninger fort kan utgjøre den avgjørende stemmen. Dette har gjort at MDG kan bruke sin stemme som pressmiddel for å få gjennomslag for deres fanesaker, som i all hovedsak omhandler miljøet.

Enova ble opprettet i 2001 og eies av Klima- og miljødepartementet. Organisasjonen har som formål å bidra til å redusere klimautslippene og styrke forsyningsikkerhet for energi. Enova hjelper til med å fremme innovasjon innen energi- og klimateknologi som skal bidra til å oppnå et lavutslippssamfunn. Regjeringen bevilger midler til Energifondet, og avkastningen fra fondet benyttes av Enova til å utdele støtteordninger. Bedrifter og privatpersoner kan søke om støtte fra Enova til prosjekter som bidrar til at utslippene reduseres (Enova-2, 2018).

## 2.5 Tekniske krav

EUs bygningsenergidirektiv er veiledende for norske myndigheter når lover, forskrifter og andre vedtak om energieffektivisering av bygg skal bestemmes. Byggteknisk forskrift TEK17 er et minimumskrav som må følges ved oppføring av nybygg. Kapittel 14 i denne forskriften omhandler energieffektivisering av bygg. Forskriften sier at hvis et bygg skal bli energieffektivt, må det utføres tiltak som medfører vesentlige forbedringer av byggets energiytelse. Dette innebærer et signifikant tillegg av etterisolering. Områder som må oppgraderes med henhold til energieffektivisering er yttervegger, tak, vinduer, gulv og grunnmur. I tillegg kommer krav til tekniske installasjoner. Tilleggsisoleringen som kreves for yttervegger er minst fem cm med isoleringsmateriale.

## 2.6 Easy Wall

Glava Easy Wall er et elementsystem laget for å etterisolere eldre boliger på en enkel måte. Easy Wall er et fasadeelement bestående av isolasjon, lufting og ferdig ytterfasade.



Figur 8. Easy Wall komponenter. Isolasjonslag, luftlag, koblingsplate med koblingspinner og ytterfasade (Glava-3, 2018).

Easy Wall elementene inneholder tettpakket isolasjon, og har en densitet på  $80 \text{ kg/m}^3$  (Glava-3, 2018). Til sammenligning har Glavas tradisjonelle glassull en densitet på  $16 \text{ kg/m}^3$  (Glava, 2011). Elementene vist i figur 8, er i tillegg innsatt med silikon for å hindre at vann skal trenge inn. Elementene produseres med spor i ytterkantene slik at de skal passe inn i hverandre uten at det går på bekostning av isoleringens effektivitet. Det er videre lagt inn et luftelag, som er laget i en sprøytstøp og har hull til skruer for montering. Isolasjonen og fasadeplaten blir koblet sammen ved hjelp av koblingspinner og en koblingsplate i plast.

Bildeserien nedenfor illustrerer hvordan elementene monteres.



*Figur 9. Montering av aluminiumsskinne (Byggmesteren, 2018).*

Første steg er å montere en aluminiumsskinne nederst på veggen. Dette er illustrert i figur 9.



*Figur 10. Easy Wall element plassert på aluminiumsskinnen (Byggmesteren, 2018).*

I neste steg blir elementene plassert på aluminiumsskinnen, som vist i figur 10. Elementene settes så inntil hverandre og monteres sammen med skruer. Etter det stables nye elementer over, slik at det dannes en ny rad med elementer som igjen monteres sammen.



*Figur 11 . Elementene blir skrudd på plass (Byggmesteren, 2018).*

Som vist i figur 11, blir elementene så skrudd fast i bakveggen med 160 mm lange skruer. En avstandsmåler blir benyttet for å sikre korrekt montering.



*Figur 12. Plassering av aluminiumslist (Byggmesteren, 2018).*

Platene kuttet slik at lengden ved enden av husveggen blir riktig. I hvert av husets hjørner monteres det en hjørnelist i aluminium. Det blir så montert en dekklist som står i stil til kundens valg av fasadekledning. Dette er vist i figur 12.





Figur 13. Glava demonstrasjonshus før og etter energieffektivisering (Byggmesteren, 2018).

Figur 13 viser hvordan huset i Kolleveien 9 i Askim, fra midten av 1970-tallet, så ut før energieffektivisering med bruk av blant annet Easy Wall. Figuren viser også hvordan huset ser ut etter energieffektivisering. Huset fungerer i dag som et demonstrasjonshus for Easy Wall. Huset følger samtidig alle krav Enova har for energieffektivisering, som innebærer krav til tak, vinduer, grunnmur, gulv med mer.

Når huset er etterisolert med Easy Wall, samt at det er byttet vinduer og tak, tilfredsstiller huset kravene til TEK17 (Byggeindustrien, 2018). Det innebærer at Easy Wall tilfredsstiller kravene til energieffektivisering av yttervegger som kan kvalifisere til støtteordninger fra Enova.

Den første generasjonen av Easy Wall elementene har en lengde på 1,066 m og en høyde på 0,533 m, det tilsvarer  $0,57 \text{ m}^2$ .

Elementene skal selges i pris per stykk, men i denne oppgaven er det valgt å bruke omregning til pris per  $\text{m}^2$ . Kalkylen nedenfor viser hvilke komponenter Easy Wall består av og hva som utgjør kostnaden per element og per  $\text{m}^2$ .



	Kostnad per element	Kostnad per m <sup>2</sup>
Isolasjon	73,44	128,84
Mellomplate i plast	122,04	214,10
Forbindelsespinne i plast	24,54	43,05
Limplate i plast	8,81	15,46
Laminat fasadeplate 4 mm	110,88	194,53
Lim	4,99	8,75
Skruer	27,53	48,30
Startlist	16,03	28,12
Utvendig hjørnelist	1,38	2,42
Innvendig hjørnelist	0,48	0,83
Dekklister, lakkert	2,04	3,58
Estimert produksjonskostnad	31,40	55,09
Kostpris	423,54	743,06
Påberegning av 12,7 % svinn		94,37
Merkost vindsperre		31,01
Tilvirkningskost		868,44

Tabell 4. Kostnadskalkyle for Glava Easy Wall (Glava, personlig kommunikasjon, 9. september, 2018).

Posten *estimert produksjonskostnad* fra tabell 3, er blant annet lønnskostnader per produserte m<sup>2</sup>. Andre lønnskostnader vil være *salgs- og administrasjonskostnader* og de vil fremkomme som en egen post i fremtidsregnskapet.

Fra tabell 3 fremkommer det at kostnadene for å produsere én m<sup>2</sup> koster 868 NOK. Som det fremkommer av tabell 4, koster etterisolering ved bruk av tradisjonelle materialer 594 NOK per m<sup>2</sup>.

	Kostnad per m <sup>2</sup>
Materialer	594,00
Arbeid	1206,00
Totalt	1800,00

Tabell 5. Kostnad per m<sup>2</sup> for sluttbruker ved kjøp av tradisjonelle materialer (Glava, personlig kommunikasjon, 9. september, 2018).

Sluttbrukers kostnad for etterisolering og bytte av kledning etter tradisjonell metode, er 1800 NOK per m<sup>2</sup> inklusive arbeid. Hvis Easy Wall skal være konkurransedyktig på pris og det tas utgangspunkt i at arbeidskostnaden for å sette opp Easy Wall er konstant på 603 NOK, kan

salgsprisen til sluttbrukeren eksklusive arbeid ikke overstige 1197 NOK per m<sup>2</sup>. Easy Wall vil da holde samme prisnivå som den tradisjonelle metoden, noe som er vist i tabell 5. I hvilken grad dette er en realistisk salgspris for Easy Wall, vil bli belyst i kapittel 5.1.

Tradisjonell metode	1800,00
Arbeid Easy Wall metode	-603,00
Salgspris til sluttbrukere	1197,00

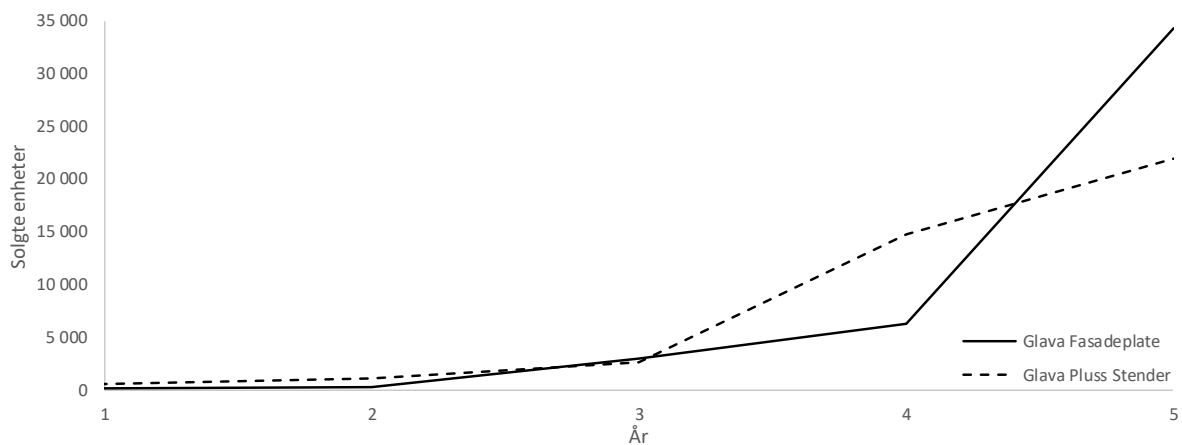
*Tabell 6. Salgspris beregnet med utgangspunkt i tradisjonell metode, fratrukket arbeid for Easy Wall metode (Glava, personlig kommunikasjon, 9. september, 2018).*

Produksjonskapasiteten til Glava i dag er på 1200 m<sup>2</sup> per uke. Glava regner med å produsere 46 uker i året, noe som gir en årlig produksjonskapasitet på 55 200 m<sup>2</sup>. Produksjonslokalet de første årene vil være på 400 m<sup>2</sup>.

Ved oppstart vil produktet bli produsert helt manuelt. Glava har fått tilbud om å kjøpe en robotcelle som tar seg av fresing og hulltaking i isolasjonsplatene. Investeringskostnaden for robotcellen er estimert til 10 MNOK. Med denne installasjonen vil produksjonskapasiteten øke betraktelig. Glava vil da i utgangspunktet kunne produsere ubegrenset med elementer, avhengig av hvor mye arbeidskraft som engasjeres og størrelsen på produksjonslokalet. Glava har som salgsmål å etterisolere 2000 boliger i år 10 med Easy Wall.

## 2.7 Tidligere lanserte produkter

Salgstallene for Glavas tidligere lanserte produkter, viser en liten vekst de første årene etter produktene er introdusert. Etter tre til fire år ute i markedet øker produktenes vekst betraktelig. I figur 14 vises veksten til Glavas fasadeplate og Glava Pluss Stender. Vi har ikke tilgang på tall for hvordan produktenes vekst har utviklet seg etter år fem.



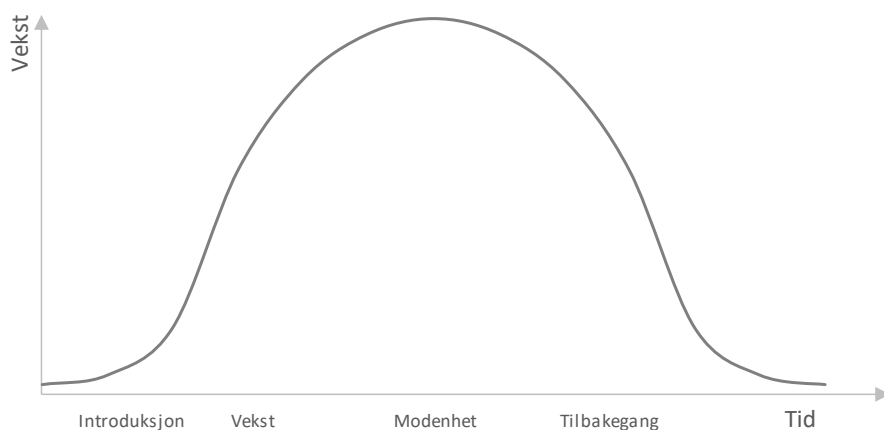
Figur 14. Antall enheter solgt per år i de fem første årene etter introduksjon i markedet (Glava, personlig kommunikasjon 22. oktober, 2018).

## 3 Teori

Dette kapitlet tar for seg teori som brukes til å analysere og til slutt verdsette Easy Wall.

### 3.1 Livssyklus

Professor Theodore Levitt ved Harvard Business School publiserte i november 1965 en versjon av livssyklusmodellen i artikkelen *Exploit the Product Life Cycle*, i Harvard Business Review. Modellen var basert på produkter som historisk sett hadde hatt størst suksess, og viste hvordan markedsutviklingen til disse produktene hadde utviklet seg gjennom de ulike fasene i livssyklusen (Levitt, 1965). Modellen og de ulike fasene er illustrert i figur 15.



Figur 15. Theodore Levitts livssyklusmodell for produkter med suksess (Levitt, 1965).

Etter at et produkt har vært gjennom forsknings- og utviklingsfasen må foretaket vurdere om produktet skal introduseres i markedet (Supphellen, Thorbjørnsen, Troye, 2014). Product Life Cycle eller livssyklus (kurve) på norsk, har som hensikt å vise produktets markedsutvikling fra det blir introdusert på markedet til det blir tatt av markedet. Før det skjer, skal produktet gjennom flere ulike faser.

Første fase er introduksjonsfasen. I denne fasen har virksomheten liten eller ingen kunnskap om hvordan produktet vil bli mottatt av kundene og det selges ofte mindre kvanta enn det som skal til for at regnskapet skal gå i pluss. Produktet er ikke kjent for kundene og foretaket må benytte betydelige beløp på markedsføring og andre markedsaktiviteter (Levitt, 1965).

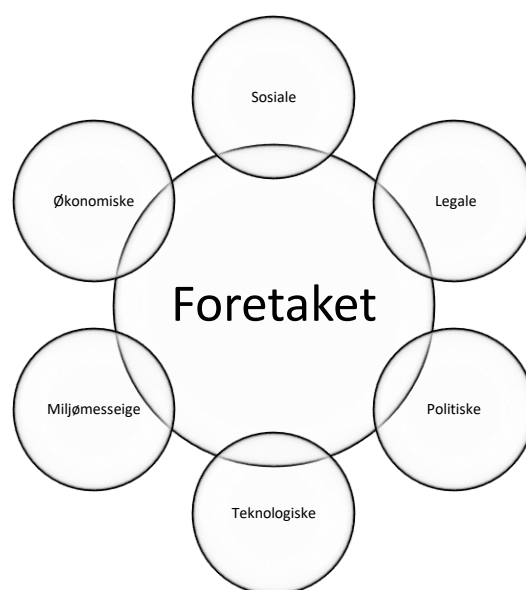
Etter at produktet er introdusert i markedet går produktet inn i vekstfasen. I vekstfasen øker salg og markedsandeler (Levitt, 1965).

Den neste fasen er modningsfasen. Her er produktet godt kjent for konsumentene og produsentene vil oppleve gjenkjøp av produktet. Dette innebærer at produsentene kan redusere markedsaktivitetene som igjen vil øke lønnsomheten. Produktet har en stabil og høy markedsandel, men vil merke at veksten etterhvert stagnerer (Levitt, 1965).

Den siste fasen produktet før eller senere vil bevege seg inn i, er tilbakegangsfasen. Her blir produktet blir gradvis erstattet av nyere og bedre produkter. Denne fasen kan forlenges ved at produktet fornyes, eller ved at produktet finner nye bruksområder (Levitt, 1965).

### 3.2 PESTEL-analyse

PESTEL-analysen tar for seg de eksterne forholdene som foretaket påvirkes av (Roos G., Von Krogh, Roos J., Boldt-Christmas, 2014, s. 66). PESTEL er en forkortelse for de politiske, økonomiske, sosiale, teknologiske, miljømessige og legale faktorene. Analysen ser på hvordan de ulike faktorene påvirker foretaket og markedet det opererer i og i hvilken grad forholdene påvirker foretakets utvikling og marked fremover. Figur 16 illustrerer de eksterne forhold som påvirker foretaket.



Figur 16. Faktorer som påvirker foretaket og markedet (University of Minnesota, 2017).

De politiske faktorene er myndighetenes evne til å påvirke økonomien ved bruk av politiske virkemidler. Det kan være endring av skatte- eller valutapolitikk eller det kan være faktorer som påvirkes av stabiliteten i myndighetenes styring.

De legale faktorene henger tett sammen med de politiske faktorene. De legale faktorene tar for seg myndighetenes lovendringer eller intensjoner om å endre lovverket. Dette kan være i form av lover, regler, standarder og vedtak fra Storting og andre myndigheter. Det kan også være forslag som antas å ha bred konsensus hos de folkevalgte. Det kan for eksempel dreie seg om miljølovgivning og regulering av handelspolitikk.

Sosiale faktorer handler om den demografiske sammensetningen i befolkningen og deres holdninger og handlinger. Det kan dreie seg om befolkningsvekst, endring av bosettingsmønster, konsum, utdanningsnivå og holdninger til samfunnsmessige spørsmål.

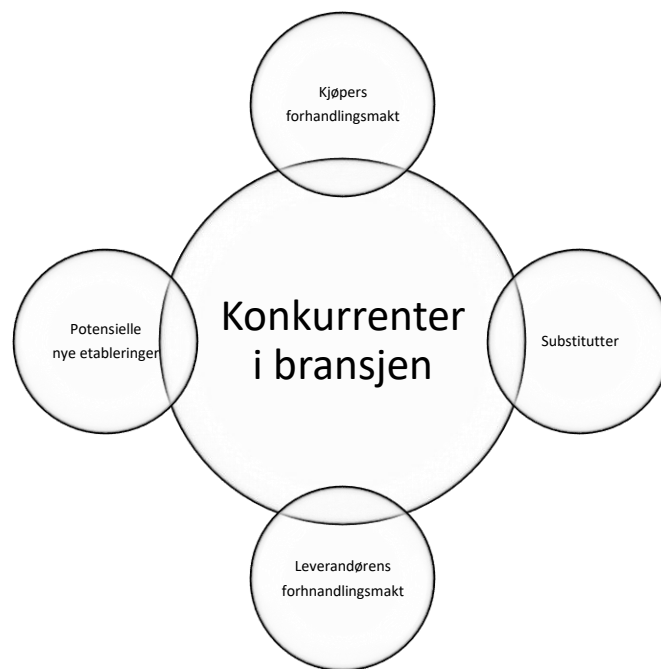
Miljømessige faktorer er hvordan produksjon og konsum påvirker miljøet. De miljømessige faktorene henger sammen med politiske og legale faktorene. Det er myndighetene som setter premissene for hvordan foretakene kan bedrive deres virksomhet. Myndighetene setter utslippskvotene og setter krav og legger til rette for at foretakene skal drive mer miljøvennlig.

Teknologiske faktorer er faktorer som påvirker produktenes tekniske spesifikasjoner eller hvordan de produseres. Endringer kan komme av innovasjon, krav fra myndigheter eller fra holdningsendringer hos kundene. Teknologiske faktorer er derfor nært knyttet til politiske, legale og sosiale faktorer.

Økonomiske faktorer er makroøkonomiske faktorer som påvirker lønnsomheten til foretaket. Sykluser og trender i det økonomiske landskapet, rentenivået og inflasjon er faktorer som påvirker hvordan foretakene kan drive forretningsvirksomhet og deres evne til drive lønnsomt.

### 3.3 Porters fem konkurransekrefter

I 1979 utga Michael Porter en artikkel i Harvard Business Review om strategi som senere har dannet grunnlag for en rekke analyser av det strategiske aspektet ved et foretak. Porters fem konkurransekrefter tar for seg fem perspektiver som sammen skal gi et helhetlig inntrykk av bransjen. De fem perspektivene som er vist i figur 17 er konkurrenter i bransjen, leverandørens forhandlingsmakt, kundenes forhandlingsmakt, potensielle etablerere og substitutter (Porter, 1979).



Figur 17. Markedskrefter som gjelder innenfor en gitt bransje (Porter, 1979).

#### 3.3.1 Konkurrenter i bransjen

Konkurrenter i bransjen er det perspektivet som ser på konkurransesituasjonen og konkurranseintensiteten i bransjen. Det er flere situasjoner som bør hensyntas når konkurrentene og konkurranseintensiteten i bransjen skal vurderes. En situasjon å hensynta er om det er mange eller få konkurrenter, og om det er likevekt dem imellom. Hvis det er et stort antall konkurrenter, vil bransjen framstå som ustabil og dette kan føre til at flere aktører vil velge å gå egne veier. Hvis bransjen er dominert av få aktører vil bransjen være mer stabil (Roos et al, 2014, s. 72).

En annen situasjon som bør hensyntas er bransjeveksten. Hvis det er en lav bransjevekst, vil aktørene ta markedsandeler fra hverandre for å vokse. Er bransjeveksten høy kan foretaket oppleve vekst uten å ta markedsandeler fra de andre aktørene. Lav bransjevekst skaper ustabilitet, mens høy vekst er stabiliserende (Roos et al, 2014, s. 72). I en analyse som ser på konkurransen i bransjen, er det også viktig å se på den strategiske satsingen. Hvis det er aktører som har en omfattende strategisk satsning, vil det skjerpe konkurransen i hele bransjen (Roos et al, 2014, s. 73).

### 3.3.2 Leverandørenes forhandlingsmakt

Leverandørenes forhandlingsmakt er et perspektiv som tar for seg leverandørenes forhandlingsposisjon. Leverandørene har sterk forhandlingsmakt når leverandørgruppen er dominert av få foretak og er mer konsentrert enn bransjen den selger til. Videre vil leverandørene ha en sterk forhandlingsmakt hvis leverandørene slipper å konkurrere med substitutter til bransjen og makten vil også være sterk hvis leverandørens produkter er en viktig produksjonsfaktor i kundens foretak. Til sist må leverandørgruppens produkter være differensierte eller bygget opp av byttekostnader for at leverandørens forhandlingsmakt skal være sterk. (Roos et al, 2014, s. 75).

### 3.3.3 Kjøperens forhandlingsmakt

Kjøperens forhandlingsmakt er det perspektivet som kartlegger hvilken forhandlingsposisjon kjøperen har overfor den som tilbyr produktet. Kjøperne har sterk forhandlingsmakt når kjøpergruppen er konsentrert eller kjøper store volum og produktet utgjør en betydelig andel av leverandørens totale salg. Videre har kjøperne sterk forhandlingsmakt når produktene er standardiserte eller udifferensierte og kjøperen kan tenkes å integrere bakover (vertikal integrasjon). Produktet må også ha liten betydning for kvaliteten for kjøperens varer eller tjenester videre (Roos et al, 2014, s. 74).



### 3.3.4 Potensielle etablerere

Potensielle etablerere er et perspektiv som ser på hvordan det er å etablere seg i bransjen. Nye aktører som etablerer seg i bransjen, tar med seg ny kapasitet og et mål om å ta markedsandeler. Dette fører til et prispress og et press til å investere for å øke konkurransedyktigheten. Når det er stor fare for nyetableringer i bransjen må de etablerte enten holde prisene nede eller investere i ny teknologi (Roos et al, 2014, s. 70). I bransjer der etableringshindringene er lave må aktørene hele tiden jobbe for å differensiere seg fra de andre aktørene. For å måle om det er høye eller lave etableringshindringer ses det på syv sentrale kilder som kan føre til slike hindringer (Roos et al, 2014, s. 70). Disse kildene er stordriftsfordeler, produktdifferensiering, kapitalbehov, byttekostnader, adgang til distribusjonskanaler, kostnadsulemper som er uavhengig av størrelsesfaktorer og myndighetens politikk.

#### Stordriftsfordeler

Det må kartlegges om det er aktører som har stordriftsfordeler i bransjen. Stordriftsfordeler innebærer at produktets enhetskostnad synker hvis produksjonsvolumet øker. Hvis de eksisterende aktørene har stordriftsfordeler, må de nye aktørene enten starte ut i stor skala eller innfinne seg med at de har høyere kostnader (Roos et al, 2014, s. 70).

#### Produktdifferensiering

Produktdifferensiering innebærer at foretaket prøver å utvikle et produkt som skiller seg fra andre produkter på markedet. Differensieringen innebærer å tilegne produktet egenskaper som får kunder til å betale mer for produktet. Slike egenskaper kan være kvalitet, funksjonalitet, service og merkenavn med mer. Når produktet er differensiert vil det ikke konkurrere på pris (Madsen & Stenheim, 2015, s. 53).

#### Kapitalbehov

I noen bransjer kreves det store investeringer, mens i andre bransjer kreves det veldig små eller ingen investeringer. Hvis kapitalbehovet er stort, øker etableringshindret. I bransjer der det er knyttet stor usikkerhet til om investeringen vil gi forventet avkastning, er dette et stort hinder (Roos et al, 2014, s. 71).

### Byttekostnader

Når det er store byttekostnader knyttet opp til det å bytte leverandør, vil det være vanskeligere for nye aktører å etablere seg. Det er fordi nye aktører må dekke forbrukerens byttekostnad (Roos et al, 2014, s. 71).

### Distribusjonskanaler

Ofte har grossister eller forhandlere avtaler som forplikter dem til å gjøre innkjøp fra de etablerte aktørene de har avtale med. Dette kan gjøre det vanskelig for nyetablerte å få innpass i de store distribusjonskanalene (Roos et al, 2014, s. 71).

### Kostnadsulemper

Den nest siste kilden til etableringshindre er kostnadsulemper som er uavhengige av størrelsesfaktoren. De etablerte i bransjen kan ha opparbeidet seg fordeler og avtaler som det ikke er mulig for nyetablerte å oppnå, uavhengig av deres størrelse. Det kan for eksempel være patent på en unik teknologi eller eksklusiv tilgang på en råvare. En annen kostnadsfordel som de etablerte har, er erfaring. Erfaring kan på samme måte som stordriftsfordeler føre til reduserte kostnader (Roos et al, 2014, s. 72).

### Myndighetenes politikk

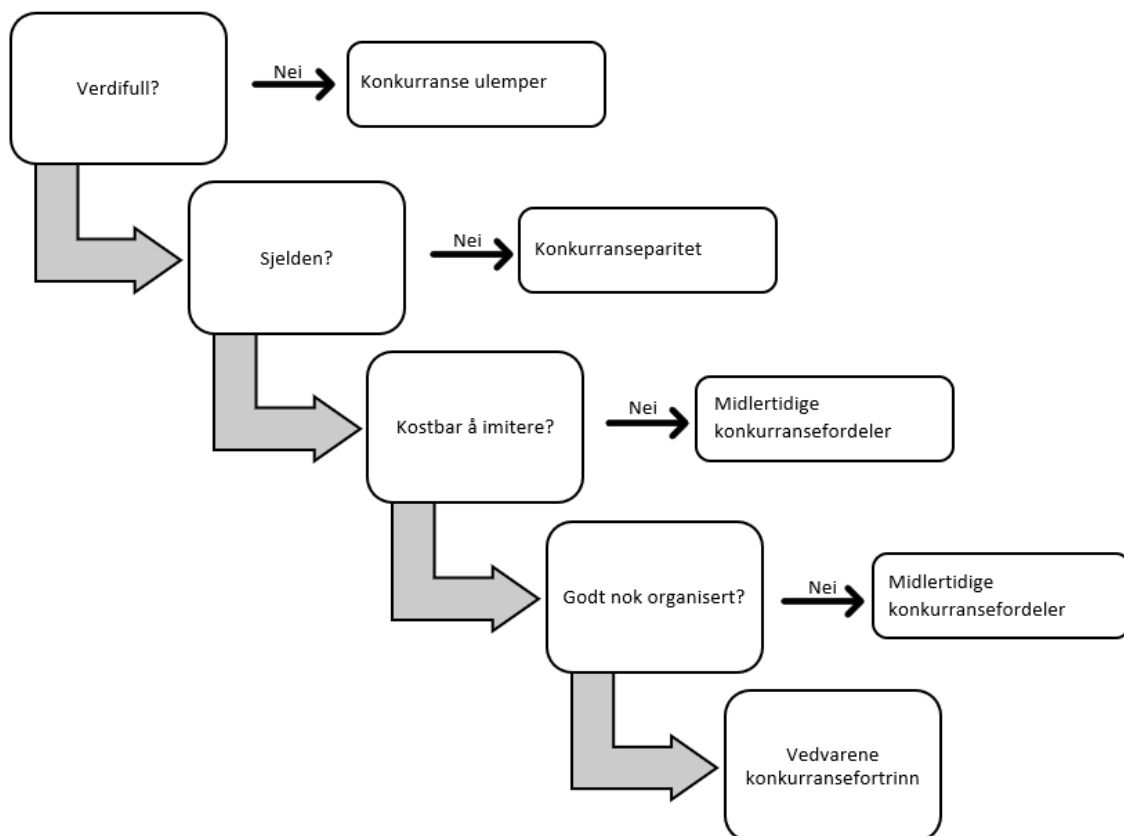
Den siste kilden til etableringshindre er myndighetenes politikk. Myndighetens politikk kan være et etableringshinder hvis politikken fører til restriksjoner eller krav til bransjen. Det er for eksempel ikke lov til å starte opp et taxiselskap uten rett løyve.

### 3.3.5 Substitutter

Et substitutt til et produkt er et annet produkt som utfører den samme generiske funksjonen (Porter, 1985, s. 165). Når substitutter introduseres i markedet vil det kunne redusere bransjens potensielle lønnsomhet ved at det tilbys billigere løsninger (Roos et al, 2014, s. 74).

### 3.4 VRIO-analyse

VRIO-analysen er en analyse som vurderer hvilke ressurser et foretak har og om disse ressursene tilfører foretaket konkurransefortrinn. VRIO-analysen består av fire punkter. Det første punktet ser på om ressursen er verdifull (V, valuable), Hvis ressursen er verdifull, blir neste punkt å se om ressursen er sjelden (R, rare). Hvis ressurs også er sjelden så ses det på om ressursen er lett å imitere (I, imitable). Om ressursen oppfylder punktene ovenfor må det utredes om foretaket er godt nok organisert (O, organized) til å utnytte ressursen. Hvis ressursen og foretaket oppfylder alle punktene så vil ressursen kunne føre til et varig konkurransefortrinn. Figur 18 viser tankegangen i VRIO-analysen og de ulike fasene for vurdering av ressursen.



Figur 18. VRIO-analyse prosessen (Rothaermel, 2013, s. 91).

Det første punktet i analysen ser på om ressursen er verdifull for foretaket. Foretakets ressurser er verdifulle hvis foretakets omsetning øker eller hvis kostnadene blir redusert (Barney, 1997). Når et foretak har ressurser som ikke utnytter muligheter eller som ikke nøytraliserer mulige trusler, så vil ikke ressursene føre til økt omsetning etter reduserte kostnader.

Det neste punktet i analysen ser på om ressursen er sjelden. En ressurs som kun er verdifull, fører ikke til et konkurransefortrinn for foretaket. En ressurs som derimot er verdifull og sjelden, kan føre til et midlertidig konkurransefortrinn (Barney, 1997).

Det nest siste punktet i analysen tar for seg om ressursen er ikke-imiterbar eller svært kostbar å imitere. Sjeldne og verdifulle ressurser kan være en kilde til midlertidig konkurransefortrinn hvis det innebærer at konkurrentene får en merkostnad ved å tilegne seg ressursen (Barney, 1997). Hvis ressursen er verdifull, sjelden og ikke imiterbar, så er den en kilde til et midlertidig konkurransefortrinn. Andre foretak kan respondere på to måter når en konkurrent har et konkurransefortrinn; de kan enten ignorere at konkurrenten har et konkurransefortrinn og fortsette som før, eller prøve å imitere ressursen (Barney, 1997).

Det siste punktet i VRIO-analysen tar for seg om foretaket er godt nok organisert til å utnytte ressursen. Hvis foretaket har grunnlag for konkurransefortrinn, så må foretaket finne ut om det er godt nok organisert for til å kunne utnytte ressursen. Hvis ressursen er verdifull, sjelden, ikke-imiterbar og foretaket klarer å utnytte ressursen, så er ressursen en kilde til varig konkurransefortrinn (Barney, 1997).

### 3.5 SWOT-analyse

SWOT-analysen er et verktøy som gir en oversikt over styrker (S) og svakheter (W) internt i foretaket og muligheter (O) og trusler (T) for foretaket i det markedet foretaket opererer innenfor. SWOT-analyse benyttes når et foretak vil kartlegge foretakets sterke og svake sider. Analysen ser på faktorer som har påvirkninger på foretakets måloppnåelse.

Faktorer som kartlegges i analysen kan være både positive og negative for foretaket til samme tid. Et eksempel på dette kan være at et foretak produserer et avansert produkt. Fordelen er at andre foretak har vanskelig for å imitere produktet, mens ulempen kan være at produktet krever omfattende og kostbar kompetanse. Interne faktorer kan være finansielle, fysiske, menneskelige og organisatoriske faktorer. Eksterne faktorer kan være markedsmessige, økonomiske, politiske, miljømessige, teknologiske, konkurransemessige og sosiale faktorer.

Når styrker og svakheter internt og muligheter og trusler eksternt er kartlagt må foretaket finne en løsning for hvordan de skal utnytte sine interne styrker på best mulig måte. Styrkene blir brukt til å bekjempe eksterne trusler og utnytte eksterne muligheter. Ressurser som vurderes som styrker for foretaket benyttes på områder som øker profitt eller markedsandeler. Ressursene kan også brukes til å begrense eller snu trusler til potensielle muligheter. For eksempel kan finansiell styrke brukes til å styrke svakheter som kompetanse blant ansatte.

## 3.6 Verdivurdering

Når markedet og forholdene som Easy Wall påvirkes av og opererer innenfor er analysert, settes det opp et regnskap prosjektets estimerte kostnader og inntekter. Vurderinger fra den analytiske fasen gir ikke konkrete verdier, men indikasjoner på trender og utsikter. Tallmateriale som blir brukt til verdivurdering, blir hentet fra historiske data, offentlige data eller egne estimater. I tillegg tas det noen forutsetninger.

### 3.6.1 Forklaring av nøkkeltall

Finansieringen gir et bilde på hvor godt rustet foretaket er for å oppnå sine strategiske målsettinger. Analysen av finansene kan inndeles i en ratio analyse og en kontantstrømanalyse (Palepu et al, 2017, s. 194). Ratio analysen viser forholdet mellom ulike tall i regnskapet. I dette avsnittet forklares nøkkeltall fra ratio analysen.

Avkastningen på salget sier hvor mye av inntektene som foretaket sitter igjen med etter alle kostnader og utgifter er betalt. Med utgifter menes anskaffelser av varige driftsmidler. Resultatet av driften er derfor et mål på hvor store kostnadene har vært i forhold til inntektene.

$$\text{Resultat av drift} = \frac{\text{Driftsresultat}}{\text{Salgsinntekter}}$$

*Formel 1. Avkastningen på salget (Palepu et al, 2017, s. 200).*

Egenkapitalavkastningen er et mål på hvor godt foretaket investerer den innskutte egenkapitalen. Formelen for egenkapitalavkastningen er:

$$\text{Avkastning på egenkapital} = \frac{\text{Resultat etter skatt}}{\text{Egenkapital}}$$

*Formel 2. Avkastningen på egenkapitalen (Palepu et al, 2017, s. 198).*

Totalkapitalrentabilitet er et mål på hvor mye foretakets eiendeler har generert av overskudd, det vil si et mål på foretakets lønnsomhet. Formelen er som følger:

$$\text{Totalkapitalrentabilitet} = \frac{\text{Resultat før skatt} + \text{Rentekostnader}}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}}$$

*Formel 3. Totalkapitalrentabilitet (Hoff, Bragelien, Hoving, Strøm, Vea, 2016, s. 399).*

I denne oppgaven forutsettes det at alt kjøp og salg skjer på kreditt. Det innebærer at alle salgsinntekter og varekostnader er henholdsvis kundefordringer og leverandørgjeld i et visst antall dager før pengene føres inn og ut av banken.

Kundefordringenes gjennomsnittlige kredittid påvirker kontantstrømmen negativt for hver dag fordi pengene ikke kommer inn på bank. Tilsvarende påvirker leverandørens gjennomsnittlige kredittid kontantstrømmen positivt for hver dag foretaket ikke betaler sine forpliktelser. Kundefordringenes gjennomsnittlige kredittid fremkommer med formelen:

$$\text{Kundefordringenes gjennomsnittlige kredittid} = \frac{\text{Gjennomsnittlige kundefordringer}}{\text{Salgsinntekter}} \cdot 365 \text{ dager}$$

*Formel 4. Gjennomsnittlig kredittid kundefordringer (Banken & Aarland, 2014, s. 121).*

Leverandørens gjennomsnittlige kredittid fremkommer med formelen:

$$\text{Leverandørens gjennomsnittlige kredittid} = \frac{\text{Gjennomsnittlig leverandørgjeld}}{\text{Varekostnad}} \cdot 365 \text{ dager}$$

*Formel 5. Gjennomsnittlig kredittid leverandører (Banken & Aarland, 2014, s. 92).*

Gjennomsnittlig liggetid forteller hvor lenge varene har vært i foretaket, fra råvaren kommer inn i bedriften, til varen kjøpes av kunden. Formelen for lagertid varer er:

$$\text{Gjennomsnittlig liggetid} = \frac{\text{Gjennomsnittlig varelagerbeholdning}}{\text{Varekostnad}} \cdot 365$$

*Formel 6. Beregning av gjennomsnittlig liggetid for varer (Banken & Aarland, 2014, s. 126).*

Når gjennomsnittlig liggetid for foretaket er funnet, fremkommer varebeholdningen for prosjektet ved å multiplisere prosjektets varekostnad med gjennomsnittlig liggetid, dividert på 365 dager. Formelen fremkommer ved å snu på formel 6:

$$\text{Varelagerbeholdning} = \frac{\text{Gjennomsnittlig liggetid}}{365} \cdot \text{Varekostnad}$$

*Formel 7. Beregning av størrelsen på varebeholdningen (Banken & Aarland, 2014, s. 126).*

Soliditeten til foretaket, er foretakets “*evne til stå imot en midlertidig, fremtidig negativ resultatutvikling*” (Sættem, 2014, s. 214). Egenkapitalandelen er den delen av foretakets kapital som tilhører eierne. Egenkapitalandelen sier noe om hvor rustet foretaket er til å tåle dårlige tider. Aksjeloven §3-4 sier at foretaket, til enhver tid, skal ha forsvarlig egenkapital og likviditet. Formelen er:

$$\text{Egenkapitalandel} = \frac{\text{Egenkapital}}{\text{Egenkapital} + \text{Gjeld}}$$

*Formel 8. Egenkapitalandel (Sættem, 2014, s.214).*

Gjeldsgraden er et mål på hvor mye som er gjeldsfinansiert i forhold til hvor mye som er finansiert med egenkapital. Formelen er:

$$\text{Gjeldsgrad} = \frac{\text{Gjeld}}{\text{Egenkapital}}$$

*Formel 9. Gjeldsgrad (Sættem, 2014, s.204).*

Likviditetsgraden bruker tall fra balansen til å beskrive hvor raskt foretaket kan betale sine forpliktelser ved å omsette sine raskest omsettbare eiendeler. I første omgang gjelder det foretakets omløpsmidler. I denne oppgaven benyttes likviditetsgrad 1, som fremkommer ved formelen:

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Varelager} + \text{Fordringer} + \text{Investeringer} + \text{Kontantbeholdning}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$

*Formel 10. Likviditetsgrad 1 (Sættem, 2014, s.217).*

### 3.6.2 Netto kontantstrøm

Easy Walls kontantstrøm beregnes ved å bruke data fra fremtidsregnskapet. I denne oppgaven benyttes den indirekte kontantstrømoppstillingen. Denne metoden tar utgangspunkt i resultat før skatt. Inntektsføringer og kostnadsføringer som ikke blir betalt i perioden tilbakeføres til resultatet fordi føringene ikke har påvirkning på likviditeten. Avskrivninger, økning av leverandørgjeld og andre kortsiktige poster påvirker netto kontantstrøm fra de operasjonelle aktivitetene positivt, mens økning i kundefordringer og varelager påvirker kontantstrømmen negativt (Hoff, Voldsund & Kolstad, 2010, s.296).

### 3.6.3 Fremtidsregnskap

Fremtidsregnskapet er en prediksjon av det fremtidige regnskapet (Benninga S, Sarig, Benninga S.Z 1997, s. 109). Fremtidsregnskapet benytter historiske regnskapsdata, annen innhentet informasjon og antagelser om fremtiden for å estimere den fremtidige kontantstrømmen.

Fremtidsregnskapet blir benyttet til å beregne lønnsomheten og verdien til et foretak eller prosjekt. Fremtidsregnskapet er derfor et godt verktøy for å planlegge fremtidige investeringer. En svakhet med fremtidsregnskapet er at det ikke er mer pålitelig enn parameterene som benyttes (Benninga S, Sarig, Benninga S.Z 1997, s. 110).

Det følger av Regnskapsloven § 4-3 Kongruensprinsippet, at alle endringer av egenkapitalen føres over resultatregnskapet.



### 3.6.4 Avkastningskrav

Weighted Average Cost of Capital (WACC) er et mål på alternativ avkastningen i markedet ved samme risiko og blir brukt som mål på hvor stor avkastning som kreves av et foretak eller prosjekt. Avkastningskravet er vektet av et egenkapitalkrav og et gjeldskrav multiplisert med én minus skattesatsen. Selve vektingen styres av gjeldsgraden. WACC fremkommer ved følgende formel:

$$r_{WACC} = \frac{E}{E+D} \cdot r_e + \frac{D}{E+D} \cdot r_d(1 - T_c)$$

*Formel 11. WACC (Berk & DeMarzo, 2017, s. 461).*

Når et prosjekt skal verdsettes må fremtidige kontantstrømmer over prosjektets levetid estimeres. WACC benyttes til å diskontere den frie kontantstrømmen. Diskontert fri kontantstrøm minus investering gir netto nåverdi.

Skattesatsen som benyttes oppgis fra skattemyndighetene og forventes å holde seg uendret.

Markedets avkastningskrav beregnes ut fra data tilgjengelig fra Oslo Børs hovedindeks OSEBX. Daglig sluttkursdata for de siste 10 år blir først omgjort til månedlige data. Gjennomsnittet av den månedlige avkastningen gir det forventede avkastningskravet til markedet ( $r_m$ ).

For å finne den risikofrie renten, benyttes data fra Norges Bank. 10 år med daglige sluttkursdata for 10-års statsobligasjoner omgjøres til månedlige data. 10-års statsobligasjoner er den mest benyttede fremgangsmåten for risikofri rente (PwC, 2014, ss. 4-5).

Det er vanlig at logaritmiske avkastninger er normalfordelte for finansielle aktiva (Liby Clausen S.A, 2002, s. 14). Av den grunn benyttes gjennomsnittet fra den månedlige logaritmiske avkastningen som den risikofrie renten ( $r_f$ ).

Vanligvis blir gjeldsbeta ( $\beta_d$ ) brukt til å finne gjeldskravet ( $r_d$ ) til foretaket. For mange foretak oppgis ikke gjeldsbeta av ratingbyråene. En alternativ måte å finne gjeldskravet på, er derfor å benytte ratingbyråets kredittrating for foretaket og legge til risikoen for konkurs/mislighold (Damodaran, 2002, s. 43). Finanslitteraturen har tabeller som anslår sannsynligheten for konkurs etter foretakets kredittrating. Formelen for gjeldskravet blir da:

$$r_d = r_f + \text{Konkursrisiko}$$

*Formel 12. Gjeldskravet (Damodaran, 2002, s. 43)*

Når gjeldskravet er utregnet, fremkommer gjeldsbeta ved å løse kapitalverdimodellen for gjeldsbeta.

$$\beta_d = \frac{r_d - r_f}{r_m - r_f}$$

*Formel 13. Gjeldsbeta (Berk & DeMarzo, 2017, s. 450).*

Egenkapitalkravet ( $r_e$ ) fremkommer ved å benytte kapitalverdimodellen:

$$r_e = r_f + \beta_e(r_m - r_f)$$

*Formel 14. Egenkapitalkravet (Berk & DeMarzo, 2017, s. 440).*

Hvis det ikke eksisterer noen egenkapitalbeta for foretaket, er det mulig å først benytte en industribeta ( $\beta_u$ ). Industribeta er offentlig informasjon og tar utgangspunkt i at foretakene kun er egenkapitalfinansiert, og listes etter bransje.

Når industribeta og gjeldsbeta er kjent, fremkommer egenkapitalbeta ( $\beta_e$ ) med følgende formel:

$$\beta_e = \beta_u + \frac{D}{E}(\beta_u - \beta_d)$$

*Formel 15. Egenkapitalbeta (Berk & DeMarzo, 2017, s. 535).*

Hvis det er samme gjeldsgrad på fremtidig prosjekt som for foretaket for øvrig, beregnes foretakets avkastningskrav ved å benytte formelen for WACC.

### 3.6.5 Lønnsomhet og verdi

Når fri kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter og avkastningskravet er estimert, kan lønnsomheten og verdien på prosjektet beregnes. Lønnsomheten blir beregnet ved å diskontere den frie kontantstrømmen med avkastningskravet og fremkommer ved formelen:

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Fri kontantstrøm}_t}{(1 + r_{WACC})^t}$$

*Formel 16. Lønnsomheten (Berk & DeMarzo, 2017, ss. 674-677).*

Netto nåverdien av prosjektet fremkommer først når det tas hensyn til investeringer som har påløpt i løpet av prosjektets levetid. Formelen for netto nåverdi er:

$$\text{Netto nåverdi} = -\text{investering} + V_0$$

*Formel 17. Netto nåverdi (Berk & DeMarzo, 2017, ss. 674-677).*

Hvis netto nåverdi er positiv, gir prosjektet eller foretaket en avkastning som er høyere enn den alternative avkastningen i markedet med samme risiko. Hvis netto nåverdi er negativ, gir prosjektet eller foretaket en lavere avkastning enn den alternative avkastningen i markedet.

### 3.7 Sensitivitet-analyse

En sensitivitetsanalyse starter med en utgangsverdi som skal analyseres. I en verdivurdering er utgangsverdien den verdien som fremkommer ved hjelp av en rekke parametere som på forhånd har blitt beregnet eller fremskaffet (Palepu K.G, Healy P.M, Peek E., 2017 ss. 276-278). Sensitivitetsanalysen viser hvor mye en endring i én eller flere parametere påvirker den tidligere estimerte utgangsverdien. For eksempel forteller analysen hvor mye prosjektets verdi påvirkes av en endring i WACC på én prosent.

Slike analyser er viktige i prosjekter med stor usikkerhet, der potensielt små feilmarginer kan føre til store utslag på lønnsomheten og netto nåverdien.

## 4 Strategisk analyse

Den strategiske analysen som formål å beskrive markedet og Easy Wall. Analysen skal også si noe om markedets og Easy Walls vekst. Til det benyttes analysemodellene Porters fem konkurransekrefter, PESTEL-analyse og VRIO-analyse. Svarene fra disse analysene blir så benyttet i en SWOT-analyse for å identifisere foretakets styrker, svakheter, muligheter og trusler. I SWOT-analysen presenteres forslag til hvordan styrker kan benyttes til å utnytte muligheter, hindre trusler og redusere svakheter.

En vesentlig faktor i den strategiske analysen er at Easy Wall blir sett på som et isolasjonsprodukt, med en fasadeplate som en tilleggsfunksjonalitet. Det innebærer at produsentene av tradisjonelle isolasjonsprodukter til yttervegger blir sett på som de reelle konkurrentene.

Et produkt kan defineres som *“alt som kan tilbys til markedet, og som dekker (legale) behov og tillegges verdi, slik at det oppstår et akseptabelt forhold mellom innsats (ofte penger) og resultater (hva produktet gjør)”* (Framnes, Pettersen, Thjømøe, 2011, s. 334). Det innebærer at et produkt er det kundene definerer produktet som. Easy Wall er et produkt som kan brukes til isolering og er derfor et isolasjonsprodukt.

### 4.1 PESTEL-analysen

PESTEL-analysen tar for seg seks ulike eksterne faktorer som påvirker markedet og prosjektet. De faktorene er de politiske, legale, økonomiske, sosiale, miljømessige og teknologiske faktorene. Dette er faktorer Easy Wall ikke råder over.

#### 4.1.1 Politiske faktorer

Det er nærliggende å anta at miljøvern vil få en stadig større oppmerksomhet i forhandlingene på Stortinget og at dette etterhvert vil føre til et strengere regelverk knyttet til energieffektivisering. Økte energieffektiviseringskrav vil gjøre Easy Wall til et mer etterspurt produkt. Enova er et statlig foretak som tildeler støtteordninger til private husholdninger som energieffektiviserer boliger (Enova-1, 2018). Easy Wall oppfyller dagens krav til støtteordning fra Enova.

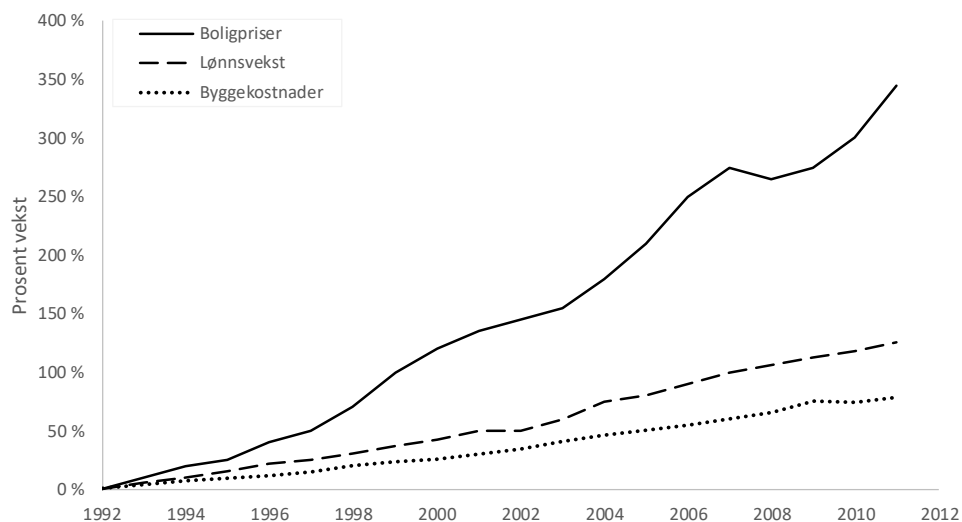
Det politiske bildet ser positivt ut fremover sett fra Easy Walls ståsted, og det er en faktor som kan øke Easy Walls salgstill. Støtteordninger kan også bli brukt som en del av Easy Walls markedsføring.

#### 4.1.2 Legale faktorer

Plan- og bygningslovens tekniske forskrift TEK10 er et rammeverk for reising av nybygg og renovering av eksisterende bygg. Forskriften er et minimumskrav og setter blant annet krav til ytterveggenes isoleringseffektivitet. TEK10 gjelder frem til 31. desember 2018, etter det overtar TEK17 forskriften. Denne forskriften inneholder ytterligere innstramminger for isolering av boliger. Boliger bygget fra 1956 og frem til årtusensskiftet er Easy Walls målgruppe. Boliger fra denne perioden må etterhvert pusses opp. Nye og strengere krav er derfor gode nyheter for Easy Wall.

#### 4.1.3 Økonomiske faktorer

Strømprisene har de siste årene vært relativt stabile. I takt med stigende boligpriser benytter den norske husholdningen stadig mer av inntektene til kjøp av bolig. Statistikk (Buggeland, 2012) viser at boligprisveksten overgår lønnsveksten. Det fremkommer også fra figur 19 at kostnadene for å bygge bolig har økt i mindre grad enn lønnsveksten. Det betyr at husholdningene får et gradvis større insentiv til å renovere eller oppgradere boligen.



Figur 19. Boligprisvekst og lønnsvekst i perioden 1991 - 2011 (Buggeland, 2012).

Samtidig bygger nordmenn stadig større boliger. Når husholdningene bruker mer på kjøp av bolig vil det også bli viktigere å redusere kostnadene på andre områder.



Figur 20. Renteutvikling for norske boliglån i perioden 1987 - 2017 (Pedersen, 2018).

Renten er som vist i figur 20 historisk lav og eksperter på området mener renten før eller senere må opp over dagens nivå. Undersøkelser fra bankene viser at veldig mange vil slite økonomisk hvis boliglånsrenten stiger med én prosent (Forbrukerrådet, 2018).

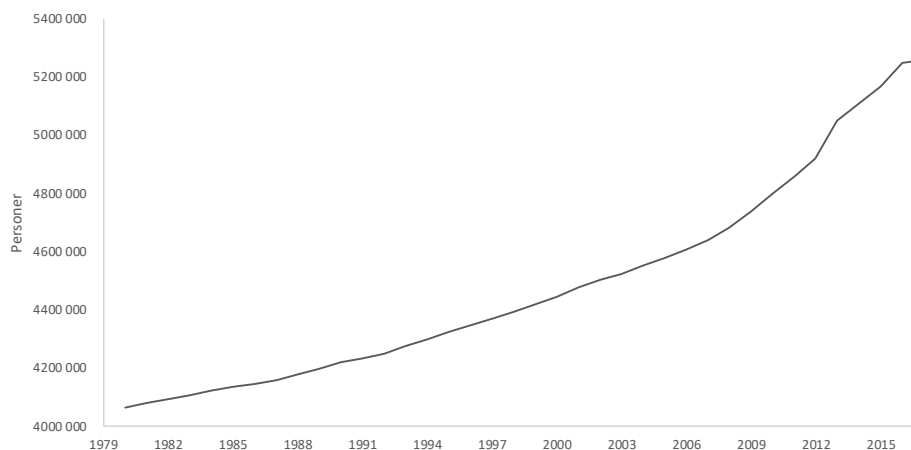
Etterisolering av boliger er et energibesparende tiltak som vil bidra til å redusere husholdningenes strømkostnader. Enova tilbyr støtteordninger til de som energieffektiviserer boligen.

#### 4.1.4 Sosiale faktorer

Det største potensialet for Easy Wall er boliger fra midten av 1950-tallet og frem til årtusenskiftet. Deler av denne perioden har vært preget av mangel på boliger i og rundt byene. Det har derfor i deler av denne perioden vært mer viktig å bygge boliger raskt enn det har vært å sikre en god arkitektonisk utforming (Informasjonskontoret for farge og interiør, 2010).

Det har ikke latt seg gjøre å frembringe noen statistikk som identifiserer kundegruppene som kjøper bolig fra denne perioden. Det kan være at nyetablerte par i større grad kjøper bolig fra denne perioden hvis disse boligene er billigere enn de nyere boligene.

Glava vil gjennom Easy Wall kunne tilby en løsning der boligen får en ny og attraktiv fasade samtidig som boligen blir mer energieffektiv.



Figur 21. Befolkningsveksten i Norge i perioden 1980 - 2017 (SSB-1, 2018)

I 2012 hadde Norge 4,98 millioner innbyggere og i 2018 var innbyggertallet på 5,31 millioner (SSB-1, 2018). I samme periode har de med høyskole og universitetsutdannelse økt fra 29,2 prosent til 34,7 prosent (SSB-2, 2018).

I Verdiundersøkelsen (SSB-5, 2008) sies det at utdanningsnivået og kjønn er de demografiske faktorene som sier mest om befolkningens holdninger til miljøet. Kvinner og høyt utdannede er de som vektlegger hensynet til miljøet tyngst. Dette gir forventninger om mer fokus på energieffektivisering fremover og muligheter for økt salg av Easy Wall.

#### 4.1.5 Miljømessige faktorer

Miljøet har fått en større oppmerksomhet nå enn tidligere. Etterhvert som nordmenn har blitt mer oppmerksom på at eget forbruk er med på å ødelegge miljøet har også miljøbevisstheten blitt sterkere. Hvor viktig miljøet er for våre avgjørelser er det kanskje ikke et entydig svar på, det kan være situasjonsbetinget. Elbilforeningen gjorde i 2014 en undersøkelse (elbil.no, 2016) på hva som var viktig for nordmenn når de skulle velge elbil. 48 prosent svarte at økonomien var det viktigste, og for 27 prosent var miljøet viktigst. Dette er riktignok ikke fra byggebransjen, men det kan likevel være nærliggende å anta at tankegangen er noenlunde den samme når kunden skal etterisolere boligen.

Glava isolasjon lages av rundt 70 prosent glass (Glava, 2016). Om lag 55 prosent av glasset er resirkulert glass. Dette glasset kommer hovedsakelig fra glassflasker til øl, vin og andre

drikkevarer. Trenden i Norge er at det handles mindre drikke fra glass, og 31. august 2018 forsvinner panten på glassflasker (Laugeland & Oppedal, 2017).

Vinmonopolet har bestemt at vinflasker til under 150 NOK, i løpet av 2018 skal tappes og selges på plastflasker. Argumentet er at glassproduksjon av vinflasker er Vinmonopolets største bidragsyter til CO2-utslipp (Nodland, 2018).

Det kan virke som det er de økonomiske faktorene som i størst grad påvirker nordmenns miljøvalg. De miljømessige faktorene vil derfor til en viss grad følge de økonomiske insentivene som til enhver tid er gitt. Det er positivt for Easy Wall.

#### 4.1.6 Teknologiske faktorer

Det vurderes ikke som sannsynlig at ny teknologi vil komme og revolusjonere markedet de første årene av produktets levetid, men det vil være unaturlig om det ikke skulle komme ny teknologi i løpet av produktets levetid som vil påvirke Easy Walls salgsutvikling. Det søkes stadig etter bedre og mer effektive løsninger, så på lang sikt antas det at det vil komme bedre løsninger på markedet.

#### 4.1.7 Oppsummering PESTEL-analysen

Teknologiske	- Ny teknologi vil sannsynligvis komme i løpet av levetiden til Easy Wall
Miljømessige	- Reduksjon av glasseballasje(råvare i Glava) til drikkevarer + Resirkulering reduserer råstoff forbruk
Legale	+ Støtteordninger ved energioppgradering
Sosiale	+ Økende utdanningsnivå tilsvarer økende interesse for miljøet
Politiske	+ Forslag om halvering av energiforbruk i boliger innen 2030
Økonomiske	+ Dyrere boliger kan øke ønske om å energioppgradere eldre boliger

Tabell 7. Oppsummering av PESTEL-analysen.

Tabell 6 viser en oppsummering av PESTEL-analysen, der faktorene som positivt påvirker prosjektet er merket med (+), og faktorer med negativ påvirkning er merket med (-). De legale, sosiale, politiske og økonomiske faktorene i er alle eksterne faktorer som fremstår som positive for prosjektet. De miljømessige faktorene påvirker Easy Wall både positivt og negativt, mens de teknologiske faktorene påvirker prosjektet negativt.



## 4.2 Strategisk posisjonering

Glavas produksjon er masseproduksjon av isoleringsmaterialer. Glassull er et produkt der produksjonen foregår på samlebånd og er for det meste helautomatisk. Typisk for et foretak som produserer store mengder av et lite komplisert produkt er at det er høyt fokus på enhetskostnader. Glava er den største produsenten av isolasjon på det norske markedet og vil således ha stordriftsfordeler i form av lave enhetskostnader og et godt utbygd distribusjonsnettverk. Glava og Rockwool prises ganske likt mens Knauf er lavere priset.

Marked	Konkurransefortrinn	
	Lave kostnader	Unike produkter
Bredt marked	Kostnadslederstrategi	Differensieringsstrategi
Nisjemarked	Fokuseringsstrategi med kostnadsfordel	Fokuseringsstrategi med differensieringssfordel

Fanget i midten

Figur 22. Porters generiske strategier (Hoff, Bragelien, Hoving, Strøm, Vea, 2016, s. 27).

I følge Michael Porter er det viktig for foretaket å velge en ren strategi for ikke å bli “fanget i midten” (Hoff et al, 2016, s. 28). Ved å bli “fanget i midten” er det en risiko for at foretaket ikke når ut til de tiltenkte kundene, og strategien mislykkes. Porters generiske strategier har fått kritikk for å ikke være realistiske nok, siden det er flere tilfeller der foretak har flere ulike strategier for sine produkter.

Easy Wall er tidligere definert som et produkt som konkurrerer i det samme marked som tradisjonell isolasjon, men skiller seg likevel ut i forhold til den tradisjonelle isolasjonen ved sin design, isoleringsegenskaper og spesielt ved at det er tidsbesparende å montere i forhold til tradisjonell metode. Selv om Easy Wall differensierer seg må det likevel nå ut til et bredt publikum, hvis det skal settes i produksjon og etterhvert bli en suksess. Det er nærliggende å tro at Glava vil velge en differensieringsstrategi for Easy Wall. Produktet er unikt og tilfører markedet noe som andre produkter ikke har. Fra figur 22 fremkommer det at Easy Wall kan velge en differensiert posisjoningsstrategi, slik at produktet når ut til et bredt publikum.

Easy Wall differensierer seg med sine produktfordeler fordi produktet tilbyr noe mer enn bare isolasjon, og at det er raskere å sette opp enn eksisterende løsninger. Easy Wall differensierer seg også fordi produktet har isolasjon og fasade i ett og fordi det oppfyller Enovas krav for pengestøtte til energioppgradering.

## 4.3 Porters fem konkurransekrefter

Analysen tar i utgangspunktet for seg bransjen for etterisolering, men for å kunne gi et riktig inntrykk av prosjektet Easy Wall, har analysen også tatt hensyn til at prosjektet differensierer seg fra resten av bransjen på noen punkter.

Michael Porters Five Forces, eller fem konkurransekrefter, tar sikte på å kartlegge styrker og svakheter til aktører og potensielle aktører i et gitt marked.

### 4.3.1 Konkurrenter i bransjen

For å kunne si noe om konkurrentene i bransjen og hvor sterk konkurransen er, er analysen av konkurrentene i bransjen delt inn i tre ulike deler. Den første delen tar for seg om det er et stort antall konkurrenter og om det er likevekt dem imellom. Den andre delen tar for seg bransjens vekst og den siste delen tar for seg den strategiske satsingen i bransjen. Sammen vil disse delene gi et godt bilde på hvordan konkurransesituasjonen og konkurranseintensiteten er innad i bransjen.

#### Konkurranseintensitet

Isolasjonsbransjen preges av at det er relativt få, men til gjengjeld store aktører. Siden Easy Wall differensierer seg fra resten av produktene i isolasjonsbransjen, fører det til at produktet tilegner seg nye konkurrenter fra fasademarkedet.

Et raskt søk på Google.no viser at fasademarkedet består av mange flere aktører enn isolasjonsmarkedet. For Glava og Easy Wall vil dette bety at de går inn i et marked som er mer ustabil enn det de tidligere har vært vant med. Ved en lansering i isolasjonsmarkedet er det også en reell risiko for at Easy Wall vil ta markedsandeler fra Glavas tradisjonelle isolasjon.

## Bransjevekst

I 2015 hadde Glava, Rockwool og Knauf en samlet omsetning på 2,07 milliarder NOK. I 2017 var samlet omsetning på 2,23 milliarder NOK. Det er en vekst på 7,6 prosent på to år (Proff, 2018). ROT-veksten for samme periode var på 3,8 prosent og forventet ROT-vekst for 2018 er 1,9 prosent (BNL, 2018). ROT-veksten er basert på omsetningen og er justert for inflasjon. Veksten i konsumprisindeksen i samme periode har vært på 5,5 prosent (SSB-3, 2018).

Veksttallene viser at bransjen har hatt en lav men stabil vekst. Den lave veksten gjør at de ulike aktørene må ta markedsandeler fra hverandre for å vokse. Dette skaper økt konkurranse innad i bransjen.

## Stor strategisk satsing

40 prosent av totalt energibruk og 40 prosent av alt klimautslipp i Norge kommer fra bygninger (Ung energi, 2018). I den forbindelse ba Stortinget i 2017 regjeringen om å fremlegge en plan for hvordan energiforbruk fra boliger skal reduseres fra 91 til 87 TWh innen 2030.

Utslipp av miljøskadelige stoffer reduseres ved å bygge mer energieffektive boliger. Etterisolering er et energieffektivt tiltak og siden dette nå er i fokus, er det naturlig at det også blir en større satsning på dette området. Glava jobber med sitt prosjekt Easy Wall, men det er også flere produsenter som jobber med å gjøre produktene mer energieffektive ved hjelp av innovative løsninger (se Kapittel 2.3). Dette fører til at bransjen er i utvikling og foretakene må utvikle seg for å kunne være konkurransedyktige. Forskning viser at i markeder der noen aktører satser offensivt, vil konkurransen for hele bransjen skjerpe seg. (Roos et al, 2014, s. 73)

## Konklusjon konkurrenter i bransjen

Totalt sett så er konkurransen tøff i både Glavas og Easy Walls bransje. Glavas bransje bærer preg av at det er få aktører og lav bransjevekst. For at aktørene skal kunne vokse er de derfor avhengige av å stjele markedsandeler fra andre aktører. Det gjør foretakene blant annet ved å hele tiden drive med produktutvikling. Easy Wall beveger seg over i et marked med flere konkurrenter gjennom sin differensiering, men de vil samtidig tilhøre samme marked som

Glava, Rockwool og resten av isoleringsbransjen. Easy Wall kan potensielt ende opp med å ta markedsandeler fra Glavas egne produkter.

### 4.3.2 Potensielle etableringer

Glava har vært på markedet i mange år og er godt etablert i Norge. Glavas glassull har forandret seg lite siden isolasjonen første gang ble produsert og konkurrentene har i dag produkter med tilsvarende egenskaper. Bransjen er preget av liten differensiering og produksjon av isolasjon har blitt finjustert over mange år. Det er derfor et stort fokus på enhetskostnader. Siden det er vanskelig for de nyetablerte å konkurrere på enhetspris betyr det at de antagelig må komme inn på markedet med klart differensierte produkter.

Produksjon av isoleringsprodukter krever store investeringer i oppstarten. Dette fører til at nyetablerte foretak må tåle høye kapitalkostnader i perioder før inntekter genereres. Og siden merkevaren i begynnelsen er ukjent må foretaket også benytte betydelige midler for å gjøre produktet kjent. Det betyr at for å konkurrere, må de som vil etablere seg enten legge seg lavere i pris enn kostnadsleder eller differensiere produktet.

### Konklusjon potensielle etableringer

Det kreves store investeringer for å etablere seg i denne bransjen og de etablerte foretakene har opparbeidet seg stordriftsfordeler. De som vil prøve å etablere seg må derfor enten legge seg lavere i pris enn de etablerte og gå med tap før volumet øker eller differensiere seg fra de allerede etablerte aktørene. En totalvurdering tilsier at det er vanskelig å etablere seg i dette markedet.

### 4.3.3 Substitutter

Easy Wall er i utviklingsfasen og er ikke satt i produksjon. Ved en introduksjon i isolasjon- og byggevaremarkedet vil Easy Wall være et substitutt, både for fasade og for isolasjon. Easy Wall vil bli introdusert med et stort utvalg fasadefronter og vil således være et substitutt for mange ulike fasader.

Per i dag eksisterer det ikke slike produkter på markedet. Hvis håndverkere eller de som etterisolerer veggene velger en tradisjonell fasade og tradisjonell isolasjon vil det kunne betraktes som et substitutt til Easy Wall.

Det er uvisst hva som skal til for at konkurrenter i isolasjons- og fasademarkedet skal komme på banen med lignende produkter som Easy Wall, men det kan antas at produktet ikke er vanskelig å imitere. Det er fordi det er et lite komplekst produkt, og det vil være enkelt for konkurrentene å dekomponere og studere oppbyggingen av elementet.

#### 4.3.4 Leverandørers forhandlingsmakt

Glava bruker cirka 23 000 tonn glass hvert år i produksjonen av isolasjon, og om lag 55 prosent av forbruket kommer fra resirkulert glass (NTB Info, 2017). Norsk Gjenvinnings fabrikk i Fredrikstad leverer 6 000 tonn resirkulert glass til Glavas produksjon (Glava-2, 2018). Dette tilsvarer ca. 25 prosent av Glavas samlede glassbehov.

Om lag 75 prosent av glass som går med til produksjon av isolasjon blir levert fra leverandører utenfor Norges grenser (NTB Info, 2017). Siden Glava kjøper så store volumer med glass og siden det er flere leverandører som kan levere glass, har leverandørene en svak forhandlingsmakt i sitt forhold til Glava.

Når det gjelder de andre komponentene Easy Wall er sammensatt av, antas det at leverandørene vil ha en større forhandlingsmakt i en eventuell produksjonsoppstart. Det er fordi Easy Wall ikke har de volumene som ofte skal til for å være sterke i forhandlinger.

#### 4.3.5 Kjøperes forhandlingsmakt

Kjøpere av Glavas isolasjon er sluttbrukere, håndverkere og entreprenører. Glava leverer produktene sine til alle byggevarehusene i Norge. Konkurrerende produkter har ganske like egenskaper og prisene følger hverandre tett. Glavas vanlige isolasjon er i stor grad standardisert og er lite differensiert fra konkurrerende produkter. Kunden kan derfor holde seg prisbevisst og se etter det beste tilbudet. Kunden har her stor forhandlingsmakt.

Easy Wall differensierer seg fra lignende produkter på markedet. Easy Wall kombinere både isolasjon og fasade og tilfredsstillere Enovas krav til energioppgradering. Dette er et av kriteriene

for tildeling av støtte på opptil 150 000 NOK for energieffektivisering. Easy Wall er også raskere og enklere å sette opp enn det tradisjonelle alternativet, for de som har den tekniske ferdigheten som er nødvendig for å montere produktet. Easy Wall differensierer seg derfor på produktfunksjonalitet og Glava vil ved en eventuell produksjonsoppstart være den eneste leverandøren av et slikt sammensatt produkt.

Selv om Glava differensierer seg med Easy Wall så har kunden mulighet til å tilordne seg de samme funksjonaliteter med tradisjonelle byggevarer. Produktet trenger derfor ikke oppleves veldig annerledes for sluttbrukeren. Kunden vil derfor kunne komme til å handle rundt etter det beste tilbudet, og vil således ha stor forhandlingsmakt.

#### 4.3.6 Oppsummering Porters fem konkurransekrefter

Konkurrenter	- Det sates i bransjen noe som gjør at konkurransen blir mer skjerpet - Lav bransjevekst som fører til økt konkurranse om markedsandeler
Potensielle etableringer	+ Etablerte har stordriftsfordeler + Nyetablering krever store investeringer - Det er ikke råvaremangel
Substitutter	- Lett å imitere
Leverandørers forhandlingsmakt	- Svak leverandør forhandlingsmakt
Kunders forhandlingsmakt	- Liten forskjell i kunders oppfatning av produkt, kunden har sterk forhandlingsmakt

Tabell 8. Oppsummeringer av Porters Fem konkurransekrefter.

Tabell 7 oppsummerer Porters fem konkurransekreftene i isolasjonsbransjen. Faktorer som er merket med (+) er positive for prosjektet, mens faktorer som er merket med (-) er negative for prosjektet. Det tas utgangspunkt i at det som er positivt eller negativt for bransjen også vil ha samme påvirkning på prosjektet. Konkurrenters, substitutters, leverandørers og kunders forhandlingsmakt påvirker derfor prosjektet negativt. Potensielle etableringer er en faktor som er positiv for prosjektet fordi det er vanskelig for nye aktører å etablere seg i bransjen.

## 4.4 VRIO-analysen

VRIO-analysen tar for seg foretakets ressurser, og har til hensikt å utrede om foretaket har ressurser som kan gi dem konkurransefortrinn. Det forutsettes at Glava og Easy Wall besitter de samme ressursene, og de blir derfor sett på under ett. I analysen ses det nærmere på om ressursene er verdifulle, sjeldne, vanskelige eller dyre å imitere og om de er godt utnyttet av foretaket.

### 4.4.1 Ressurser som er verdifulle

#### Samarbeidsavtale

Glava har et tett samarbeid med Norsk Gjenvinning som sørger for tilgang på resirkulert glass. Glava benytter om lag 55 prosent resirkulert glass hvert år. Av dette leverer Norsk Gjenvinning rundt 25 prosent (NTB Info, 2017). Denne tilgangen på resirkulert glass hjelper Glava til å holde en miljøprofil og samtidig som de ikke trenger importere så mye glass fra utlandet. Norsk Gjenvinning holder til utenfor Fredrikstad som kun er en time unna Glavas fabrikk i Askim. Avtalen har ført til en stabil tilgang på resirkulerbare råvarer og lavere transportkostnader (Samfunnsutvikling, 2018). For Glava er det tette samarbeidet er derfor en verdifull ressurs.

#### Distribusjonsnettverk

Glava har distribusjonsavtaler med samtlige byggevarekjeder i Norge. Ingen av konkurrentene har tilsvarende avtaler og avtalen gjør det mulig for Glava å selge produktene sine i hele Norge. Dette er derfor å anse som en verdifull ressurs.

#### Merkenavnet

Glava har med årene bygd opp et merkenavn med høy status og høy troverdighet i byggebransjen. Denne ressursen er verdifull fordi Glava kan prise seg som et premium produkt.

Samarbeidsavtalen, distribusjonsnettverk og merkenavnet er verdifulle ressurser fordi de skaper verdi til foretaket. Med verdi så menes det at foretaket kan oppnå en høyere pris, reduserte kostnader eller en profitabel vekst (Bowman & Ambrosini, 2007, ss. 320-329).

Neste punkt blir å se om ressursene er sjeldne. Hvis ressursene både er sjeldne og verdifulle vil de kunne gi foretaket et midlertidig konkurransefortrinn (Barney, 2007, ss. 643-649).

#### 4.4.2 Ressurser som er sjeldne

##### Samarbeidsavtale

Totalt til produksjonen benyttes ca. 55 prosent returglass. 30 prosent av det resirkulerte glasset blir leverte fra leverandører utenfor Norge. Siden andre aktører har tilgang på glass fra utlandet, er avtalen med Norsk Gjenvinning ikke sjelden.

Rockwool produserer isolasjon av bergarten basalt (Rockwool-2, 2018). Basalt dekker om lag 70 prosent av jordens overflate (Geocaching, 2017) og er jordas mest vanlige bergart. Alternative råvarer til produksjon av isolasjon er lett å få tak i og Glavas avtale med Norsk Gjenvinning kan derfor ikke ses på som en sjelden ressurs.

##### Distribusjonsnettverk

Distribusjonsnettverket til Glava er en sjelden ressurs, fordi det ikke er andre aktører som har et tilsvarende nettverk i Norge. Avtalene med byggevarehusene er en ressurs som er vanskelig å tilegne seg.

##### Merkenavn

Glavas merkenavn er en sjelden ressurs. Det er fordi det tar tid å bygge opp et godt merkenavn. Det å opparbeide seg troverdighet tar lang tid, men å rive det ned går veldig fort. Glava har klart å bygge opp et godt merkenavn over mange år uten store skandaler. Det er få i isoleringsbransjen som har en slik troverdighet som det Glava har (Isoleringsekspert Eirik Johannessen, Personlig kommunikasjon, 3. oktober 2018).

Merkevaren Glava og distribusjonsnettverket er sjeldne ressurser. Dette er ressurser som ingen andre i bransjen har og det gjør at ressursene er midlertidige konkurransefortrinn for Easy Wall (SSB-1, 2018).



Når ressursene er både sjeldne og verdifulle er neste punkt i VRIO-analysen å undersøke om ressursene kan imiteres og eventuelt til hvilken kostnad. Hvis ressursene er verdifulle, sjeldne og vanskelige eller kostbare å imitere, kan dette føre til at foretaket har et midlertidig konkurransefortrinn (Barney, 2007, ss. 643-649).

#### 4.4.3 Ressurser som er vanskelige eller svært kostbare å imitere

##### Distribusjonsnettverk

Distribusjonsnettverket er en ressurs det er vanskelig å imitere fordi det krever avtaler med andre foretak. Det vites ikke hvor lang tid slike avtaler strekker seg over og hvor lenge det er igjen av de ulike avtalene. Avtalene gjelder også for fysiske hylleplasser i butikkene. Glava kan også ha en “first mover” fordel, som innebærer at fordi de var først ute, vil de også kunne kreve en bedre pris på produktene enn de som kommer senere inn på markedet (Holler M.J., 2018, s. 104).

##### Merkenavn

Glava merkenavnet er som tidligere nevnt bygd opp gjennom mange år i bransjen. Mange har et forhold til Glava. Det tar tid å bygge opp et merkenavn og tid er penger. Det kan derfor argumenteres at det er svært kostbart å imitere Glavas merkenavn.

Merkenavnet Glava og distribusjonsnettverket er ressurser som er vanskelig eller svært kostbare å imitere. Disse ressursene kan derfor være ressurser som gir Glava et varig konkurransefortrinn.

Noen ressurser er verdifulle, sjeldne og vanskelige eller veldig kostbare å imitere. For å finne ut om merkenavnet og distribusjonsnettverket gir varige konkurransefortrinn undersøkes det om foretaket er godt nok organisert til å kunne utnytte ressursene på en god måte.

#### 4.4.4 Organisering

##### Distribusjonsnettverk

Glava har omsetning på sin nettbutikk, men det er kun “direktekunder” med avtaler som kan handle der. Glava har selv ingen fysiske butikker og mesteparten av salget skjer via byggevarehusene. Glava har derfor et godt organisert nettverk for å kunne håndtere salget til alle eksterne butikker.

##### Merkenavn

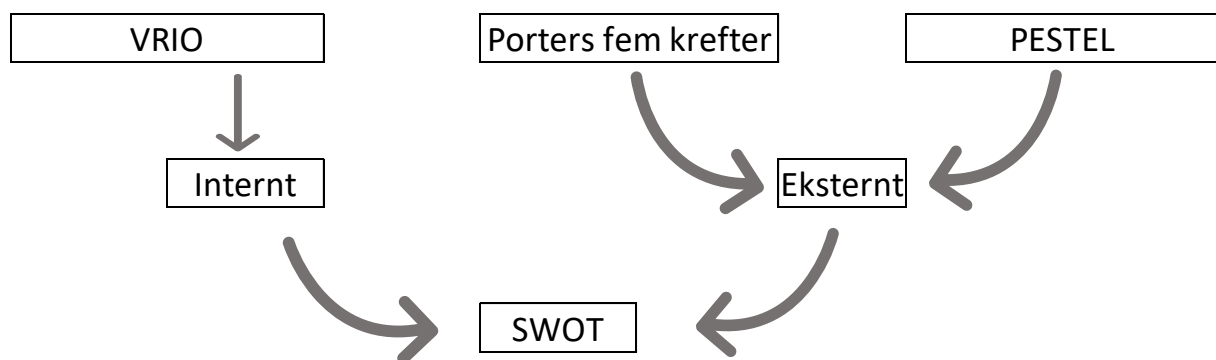
Det er vanskelig å vite om foretaket er godt organisert for å kunne utnytte merkenavnet, men det må antas at foretaket er bevisst på hvilken posisjon Glava har som merkenavn i det norske markedet. Det vil også være naturlig at foretaket er klar over hvordan merkenavnet skal utnyttes til deres fordel.

Distribusjonsnettverket og Glavas merkenavn er ressurser som kan føre til et varig konkurransefortrinn. Hvis disse ressursene utnyttes vil det øke sannsynlighet for at Glava også lykkes med Easy Wall.

## 4.5 SWOT

I SWOT-analysen kartlegges prosjektets eksterne og interne faktorer. I analysen blir det brukt materiale fra PESTEL-analysen, Porters fem konkurransekrefter og VRIO-analysen. Først blir det sett på de eksterne faktorene og deretter på de interne faktorene.

Figur 23 illustrerer hvordan SWOT-analysen benytter informasjonen fra de ulike analysemodellene, fra den strategiske analysen.



Figur 23. Prosessen i den strategiske analysen (Henden, 2018).

### 4.5.1 Eksterne faktorer

De eksterne faktorene er faktorer som foretaket har svært liten eller ingen påvirkningskraft på. Faktorene deles inn i muligheter og trusler. Trusler sier noe om markedssituasjonen og konkurrentene, mens muligheter sier noe om hvilke muligheter som finnes i markedet.

#### Trusler Easy Wall står ovenfor fremover

Som nevnt i kapittel 4.3 er Easy Wall i et tøft marked med stor konkurranse og lav bransjevekst. Det er få opplagte ekstreme trusler i sikte som tilsier at markedet kan forsvinne eller at det skulle oppstå revolusjonerende endringer i den nærmeste tid. Den største trusselen er at andre konkurrenter kan komme til å imitere Easy Wall. En trussel på sikt er at det skal komme teknologiske innovasjoner som er bedre enn Easy Wall. På grunn av at plast i økende grad blir erstattet av plast så kan en potensiell trussel være at det kan dårligere tilgang på resirkulert glass. Hvis dette skjer, vil kostnaden for isolasjonen i Easy Wall kunne øke og prosjektet vil få en lavere margin. I et ekstremt tilfelle vil det kunne tenkes at isolasjon av glass blir byttet ut med annen isolasjon der råvaretilgangen er større. Hvis glassullproduksjonen fremover i mindre

grad består av resirkulert glass, vil noe av miljømotivet til Glavas isolasjonsprodukter forsvinne. Glava vil da miste noe av sin miljøprofilering.

### Muligheter Easy Wall står ovenfor fremover

Prosjektet står overfor mange muligheter. Stort fokus på energieffektivisering og miljøvern åpner for større vekst i bransjen og for Easy Wall. PESTEL-analysen viste at gapet mellom boligprisene og lønn har økt. Det kan gjøre at husholdningene vil energieffektivisere boligene for å redusere strømutfgiftene. Ved en høy strømpris vil denne besparelsen øke ytterligere. Som nevnt i kapittel 2 og i PESTEL-analysen så har klima- og miljøpolitikk fått et større fokus. Dette vil kunne åpne for nye muligheter for Easy Wall.

Enova tilbyr støtteordninger til energieffektivisering av boliger, og etter at Stortinget vedtok å kutte energiforbruket, kan det antas at det kommer flere støtteordninger som vil gjøre det mer lønnsomt å energieffektivisere bolig. Det vil i så fall føre til positive effekter for Easy Wall.

### 4.5.2 Interne faktorer

De interne faktorene er faktorer som foretaket kan påvirke.

Faktorene blir delt inn i styrker og svakheter. Styrker sier noe om hva foretaket er bra på idag og må utnytte, mens svakheter sier noe om forbedringspotensialet.

### Prosjektets sterke sider i dag

Prosjektet har flere sterke sider. Det er ingen produkter på markedet som har samme kombinasjon av isolasjon og fasade som det Easy Wall kan tilby. Det er derfor ingen produkter Easy Wall direkte kan sammenlignes med. I VRIO-analysen fremkom det at prosjektet har ressurser som kan føre til varige konkurransefortrinn, eller i det minste konkurransefortrinn på mellomlang sikt. Glava har etter mange år i bransjen opparbeidet en høy troverdighet og blitt kjent for å produsere isolasjon av høy kvalitet. Merkenavnet Glava er derfor en sterk side. En annen sterk side er Glavas distribusjonsnettverk. Nettverket strekker seg ut til alle deler av Norge.

Glavas solide økonomi gir prosjektet en trygghet, og er en styrke. Easy Wall er derfor ikke avhengig av inntjening fra dag én og prosjektet har muligheten til å bruke ressurser på markedsføring og andre markedsaktiviteter.

### Prosjektets svake sider i dag

Glava benytter blant annet resirkulert glass i produksjonen. Det har vært med på å gi Glava en miljøprofil. Glassflasker blir i økende grad byttet ut med plastflasker og pappkartonger (Vinmonopolet, 2018). På sikt vil dette kunne føre til at Glavas tilgang på resirkulerte råvarer blir redusert. Redusert tilgang på resirkulert glass er derfor en potensiell svakhet.

Ved en lansering av Easy Wall beveger Glava seg over i et ukjent marked. Glava har stor kompetanse på isolasjon, men det er andre aktører som har lengre erfaring på fasader. Hvis dette markedet er veldig annerledes kan dette være en svakhet. Det kan også være en svak side at Glava ikke forbindes med fasader. En svakhet er at de tradisjonelle isolasjonsproduktene kombinert med fasadeproduktene, dekker det samme behovet som Easy Wall er ment å gjøre. Det innebærer at Easy Wall er avhengig av å ta markedsandeler fra etablerte produkter og kanskje fra Glavas nåværende produkter. Easy Wall er ikke et komplekst produkt, det er sammensatt av få og enkle komponenter. Produktet er derfor lett å imitere og det er en svakhet.

### 4.5.3 Oppsummering SWOT og tiltak

SWOT-analysen viser at det er både styrker og svakheter ved Easy Wall. Dette er som sagt faktorer som Glava har mulighet til å påvirke. Samtidig vil Easy Wall bli berørt av eksterne faktorer som Glava ikke kan påvirke og må forholde seg til. Tabell 8 viser en oppsummering av SWOT-analysen.

Eksterne faktorer	
Muligheter	Trusler
1. Fokus på energieffektivisering (politisk)	1. Lav bransjevekst
2. Støtteordninger	2. Stor konkurranse
3. Dyrt å bo, kutter kostnader ved å investere i energieffektivisering	3. Råvaretilgang (glass)
	4. Teknologiske fremskritt

Interne faktorer	
Styrker	Svakheter
1. Merkevarer (troverdighet)	1. Lett å imitere
2. Distribusjonsnettverk	2. Konkurrerende produkter eksisterer som allerede dekker behovet
3. Økonomi	3. Kannibalisme
	4. Mottakelse av produktet

Tabell 9. Oppsummering av SWOT-analysen.

I neste del av dette kapitlet blir det ut i fra SWOT-analysen fremmet noen tiltak for at Glava skal oppnå målsettingen for Easy Wall.

### Styrker og muligheter

Glava kan utnytte mulighetene gjennom sitt distribusjonsnettverk og kjente varemerke.

Merket Glava har høy troverdighet i markedet og det er noe Easy Wall må utnytte.

Glava må også benytte distribusjonsnettverket sitt for å nå ut til så mange som mulig.

Økende fokus på energieffektivisering og sannsynligheten for bedre støtteordninger er styrker og muligheter som vil hjelpe Easy Wall med å oppnå en rask vekst.

### Styrker og trusler

Siden det er lav bransjevekst og stor konkurranse må Easy Wall utnytte merkenavnet og distribusjonsnettverket. Glava har en sterk økonomi og kan tåle dårlige resultater i prosjektets begynnelse. Glava har også med en sterk økonomi mulighet til å tilegne seg ny teknologi.

### Svakheter og muligheter

Markedet er allerede presset hardt på pris. Easy Wall kan få problemer med salget hvis prisen settes for høyt. Easy Wall har høye produksjonskostnader og siden produktet er må det brukes betydelige midler til markedsføring og produktplassering.

Easy Wall kan ikke konkurrere på pris og må gjøre kunder bevisst på de andre fordelene ved produktet, som for eksempel at elementene går raskt å montere.

### Svakheter og trusler

En av Easy Walls svake sider er at produktet er relativt lett å imitere. Faren for at konkurrentene skal imitere Easy Wall øker med tiden, og konkurrentene vil sannsynligvis utvikle sin egen tilnærming til Easy Wall hvis produktet blir en suksess.

På grunn av lav vekst og hard konkurranse i bransjen, vil ny teknologi være en økende trussel etterhvert som tiden går. Dette gjør at konkurrentene har interesse av å tilegne seg ny teknologi eller nye produkter for å ta større markedsandeler.

Gitt at produktet Easy Wall holdes uforandret gjennom hele livsløpet, så vil ny teknologi og nye produkter være Easy Walls største trussel. Den lave bransjeveksten gjør også at Easy Wall med tiden må forvente å bli utfordret på pris av billigere kopier.

## 4.6 Valg av distribusjonskanal

Det er viktig å definere Glavas valg av distribusjonskanal for at Easy Wall skal klare å nå ut i markedet. I 2015 utgjorde netthandel 35 prosent av byggevarekjedenes omsetning som også hadde nettbutikk (Norsk Trevarer, 2017). I 2016 var denne andelen på 52 prosent.

Det er uvisst hvor mye isolasjon som omsettes i nettbutikkene, men sett fra utviklingen for byggevarer generelt vil Glavas salg i økende grad også foregå på internett. Når det gjelder Easy Wall elementene så kan situasjonen være annerledes. Selv om elementene er raskere å montere enn tradisjonell isolasjon og fasade, kreves det tekniske ferdigheter for å montere elementene. Det er derfor nærliggende å anta at kunden oppsøker byggevarehusene der de kan rådføre seg. Eventuelt at kundene kontakter en håndverker for råd. Håndverkerne har ofte avtaler med byggevarehusene. Det virker derfor trolig at byggevarehusene vil være Easy Walls viktigste distribusjonskanal.

Glava kan velge å selge Easy Wall direkte til sluttbruker, direkte til entreprenør eller gjennom byggevarehusene. Fra produktkalkylene i kapittel 2.6 fremkommer det at hvis tradisjonell metode og Easy Wall metode legger seg på samme pris ut til forbruker så vil monteringskostnadene være størst for den tradisjonelle metoden. Basert på funnene i VRIO-analysen der Glavas distribusjonsnettverk fremkommer som en ressurs som kan skape varige konkurransefortrinn, anbefales det at Glava velger byggevarehusene som distribusjonskanal.

Det forventes derfor at sluttbrukeren oppsøker byggevarehuset og bestemmer seg for Easy Wall fremfor tradisjonell metode. Siden Easy Wall er et dyrere produkt, vil byggevarehusene med samme prosentvise prispåslag som for tradisjonell metode, tjene mest på å anbefale Easy Wall. Byggevarehusene vil derfor ha et insentiv til å anbefale Easy Wall. Byggevarehuset eller Glava vil deretter kontakte samarbeidspartnere som har kunnskap om hvordan Easy Wall skal

monteres. Denne oppgaven bygger derfor videre på at Glava bruker byggevarehusene som utsalgssted for Easy Wall. Figur 24 illustrerer Easy Walls forventede distribusjonskanal.



Figur 24. Easy Wall verdikjede.

## 4.7 Oppsummering strategisk analyse

### 4.7.1 Strategisk oppsummering marked

ROT-veksten de siste 10 årene vært stabil og har i gjennomsnitt økt med 2,3 prosent. Den lave veksten har ført til stor konkurranse innad i bransjen og har gjort at aktørene er avhengig av å ta markedsandeler fra hverandre for å oppnå vekst. Det antas en ytterligere økning i veksten på grunn av et økende fokus på energieffektivisering. Det er også kommet flere støtteordninger som gjør det mer lukrativt å energieffektivisere. Det antas derfor at den fremtidige markedsveksten på kort og mellomlang sikt vil være på 3 prosent årlig.

På grunn av at eldre boliger etterhvert blir utbedret og at nyere boliger følger strengere byggeforskrifter, antas det at veksten på lang sikt vil avta til rundt 1,5 prosent.

### 4.7.2 Strategisk oppsummering Easy Wall

Det er andre aktører som dekker det samme behovet som Easy Wall er ment å dekke. Easy Wall er derfor avhengig av å ta markedsandeler fra konkurrerende produktet for å oppnå en rask vekst. Easy Wall er et produkt som er relativt lett å imitere, og det gjør det lett for andre å utvikle et tilsvarende produkt. Glava må bruke sine sterke strategiske sider for å motvirke prosjektets svake strategiske sider. Hvis Easy Wall skal bli en suksess, må Glava utnytte nøkkelforsurene merkenavn og distribusjonsnettverk på en god måte.

Glava har en solid økonomi og den gode økonomien gjør at Glava kan påkoste prosjektet omfattende markedsaktiviteter for å gjøre Easy Wall kjent i markedet. Dette kan være alt fra reklame i ulike medier til stands og opplæring av ansatte ved byggevarehusene. Easy Walls



fordeler er at det er raskt å sette opp og det følger kravene fra Enova. Fordelene må Glava bruke i markedsføringen for å selge inn produktet i markedet.

Ressursene som fremkommer i VRIO-analysen som konkurransefortrinn, er så sterke at de vil kunne hjelpe til med å oppnå en rask vekst i forhold til andre aktører. Fra den strategiske analysen fremkommer det at det de første årene trolig ikke vil komme ny teknologi som utkonkurrerer Easy Wall. Dette er mer sannsynlig på lengre sikt. Hvordan ny teknologi potensielt vil påvirke Easy Walls salgsutvikling blir omtalt i kapittel 4.8.

Analysen anbefaler også at Glava velger byggevarehusene som Easy Walls distribusjonskanal. Distribusjonsnettverket fremstår som en av Easy Walls styrker og er en ressurs som kan skape varig konkurransefortrinn.

## 4.8 Livssyklus Easy Wall

Grunnlaget for den videre analysen og verdsettelsen av Easy Wall, er at produktet kommer til å følge en standard livssyklusurve. Det innebærer at Easy Wall først går inn i en introduksjonsfase, så en vekstfase, etterfulgt av en modningsfase og til slutt en tilbakegangsfase. Easy Wall følger denne kurven fordi det forutsettes at produktet ikke endres gjennom levetiden. Hvis Easy Wall hadde blitt endret gjennom levetiden, ville vekstkurven på lang sikt hatt mange potensielle utfall. Utviklingen på lang sikt er usikker og derfor blir dette kun spekulering, og blir ikke dekket i denne oppgaven.

Glava salgsmål for Easy Wall er å etterisolere 2000 boliger i år 10. Dette salgsmålet blir derfor satt som toppen av modningsfasen. Etter at salgsmålet er oppnådd, vil salget falle og Easy Wall beveger seg over i tilbakegangsfasen. Den nye teknologien som kommer vil tilby bedre løsninger og Easy Wall vil gradvis miste markedsandeler. I år 20 tas Easy Wall av markedet.

### 4.8.1 Introduksjonsfasen

Glava er et kjent merkenavn, men Easy Wall er ukjent og vil derfor ha lav omsetning i begynnelsen. I introduksjonsfasen er det derfor viktig at Glava benytter sin økonomiske styrke til å markedsføre Easy Wall. Det er en økende interesse for etterisolering fra politisk hold, noe

som har ført til at Enova har fått tilført ekstra midler til støtteordninger (Regjeringen.no, 2015). Fokusering på støtteordninger og et sterkt merkenavn er faktorer som er viktige for at Easy Wall skal ta markedsandeler.

#### 4.8.2 Vekstfasen

Markedsføringen fortsetter i vekstfasen med samme styrke og publikum blir mer kjent med fordelene Easy Wall tilbyr. Easy Wall kan oppnå en sterk vekstfase ved at Glava utnytter det sterke merkenavnet og det godt utbygde distribusjonsnettverket. Mulighetene for Easy Wall er at det er et stort fokus på energieffektivisering og at det er gode støtteordninger. Støtteordningene blir også trolig bedre med tiden. Tidligere lanserte Glava produkter har vist en sterk vekst i denne fasen.

#### 4.8.3 Modningsfasen

Etter hvert som Glava nærmer seg sitt mål på 2000 etterisolerte boliger per år, vil konkurrentene ha innsett at det er penger å tjene på et produkt som Easy Wall. Siden Easy Wall er lett å imitere, antas det at konkurrentene ikke har store hindringer med å utvikle egne produkter basert på de samme prinsippene. Konkurrentene vil da kunne få et “second mover advantage”, der de først ser hvordan Glavas produkt gjør det i markedet og deretter utvikler et eget produkt basert på Easy Wall (Holler, 2018, s. 104).

#### 4.8.4 Tilbakegang

Ny teknologi blir en større trussel etter hvert som tiden går. Glava er nødt til å utvikle Easy Wall eller introdusere et nytt produkt som kan erstatte et lite konkurransedyktig Easy Wall. I denne oppgaven er det tatt forbehold om at Glava ikke videreutvikler Easy Wall. Siden ikke annet er kjent, forutsettes det derfor at Easy Walls tilbakegang vil være lik veksten frem til toppunktet på 2000 boliger.

## 5 Nøkkeltall og parametere

Dette kapittelet tar for seg ulike parametere og nøkkeltall som blir benyttet i fremtidsregnskapet. Parametere som beregnes er utvendig m<sup>2</sup>, markedsstørrelsen for Easy Wall og avkastningskravet. Nøkkeltallene som senere benyttes i Easy Walls fremtidsregnskap tar utgangspunkt i Glavas årsregnskap. Siste del av kapittelet omhandler blant annet Easy Walls vekstkurve.

### 5.1 Produktkalkyle

I kapittel 2.6 fremkommer det at hvis Easy Wall skal konkurrere med den tradisjonelle metoden på pris, kan prisen for selve elementet til sluttbruker ikke overstige 1197 NOK. Dette kapittelet ser nærmere på om denne prisen er realistisk.

I Glavas kalkyler (Glava, Personlig kommunikasjon, 9. august 2018) er det beregnet et påslag på 20 prosent, etter selvkost. Salgs- og administrasjonskostnader er oppgitt til å være 24,7 prosent av tilvirkningskostnaden.

Selvkostkalkyle		
Tilvirkningskostnad		868,43
(+)S/A Kostnader prosent av varekostnad	24,7%	214,50
(=) Selvkost		1 082,93
(+) Fortjeneste prosent av selvkost	20,0%	216,59
(=) Salgspris		1 299,52

Tabell 10. Selvkostkalkyle Easy Wall.

Tabell 9 viser Easy Walls selvkostkalkyle med et fortjenestepåslag på 20 prosent. Med dette påslaget vil Easy Wall ikke kunne konkurrere på pris, sett i forhold til den tradisjonelle metoden.

Den strategiske analysen av Easy Wall trekker frem distribusjonsnettverket som en av de sterkeste ressursene, og er derfor en ressurs Easy Wall bør utnytte.

Glava informerer at byggevarehusene regner et påslag på nærmere 100 prosent av innkjøpspris ved direktesalg til privatkunder. I et slikt tilfelle ville utprisen fra byggevarehusene vært på rundt 2600 NOK før arbeid, som er langt høyere enn prisen for den tradisjonelle metoden. Glava kan ikke konkurrere på pris og må i stedet selge Easy Wall som et differensiert produkt. For å

reducere prisen til sluttbruker, er Glava avhengig av at byggevarehusene reduserer sine påslag. Størrelsen på påslaget eller hvordan størrelsen på påslaget vil påvirke salget blir ikke dekket nærmere i denne oppgaven. Oppgaven bygger derfor videre på beregnet salgspris fra tabell 9.

## 5.2 Marked og areal

Det er i alt 2 547 732 bebodde boliger i Norge i 2018 (SSB-4, 2018). Flesteparten av boligene er bygget i tremateriale. I denne oppgaven er det valgt å fokusere kun på boligmarkedet, det vil si at det ikke fokuseres på fritidsboliger, forretningsbygg og andre typer bygg.

Easy Wall er isolasjon og fasade i ett element. Det innebærer at pris og marked må fremskaffes for både isolasjon og fasader. For å forenkle problemstillingen forutsettes det at de som velger å etterisolere, samtidig også bytter fasaden.

Eneboliger	Originalbolig	Renovert	Etterisolert vegg
Før 1956	9 %	91 %	64 %
1956-1970	24 %	76 %	32 %
1971-1980	61 %	39 %	6 %
1981-1990	83 %	17 %	3 %
1991-2000	95 %	5 %	3 %
2001-2010	100 %	0 %	0 %
Leilighet	Originalbolig	Renovert	Etterisolert vegg
Før 1956	16 %	84 %	43 %
1956-1970	25 %	75 %	37 %
1971-1980	29 %	71 %	24 %
1991-2000	97 %	3 %	3 %
Småhus	Originalbolig	Renovert	Etterisolert vegg
Før 1956	14 %	86 %	60 %
1956-1970	22 %	78 %	30 %
1971-1980	39 %	61 %	12 %
1981-1990	91 %	9 %	0 %
1991-2000	97 %	3 %	0 %
2001-2010	100 %	0 %	0 %

Tabell 11. Prosentandel oppussede boliger i ulike perioder (Enova, 2011).

Fra tabell 10 fremkommer det at 64 prosent av eneboliger fra perioden før 1956 allerede har etterisolert ytterveggene. For leiligheter og småhus i samme perioden var andelen på henholdsvis 43 prosent og 60 prosent. Boliger som er bygget i perioden fra 2001 og frem til

2018 har en isolasjonsstandard som er i henhold til TEK10 eller TEK17. Det gjør at boliger fra denne perioden ikke er Easy Walls reelle marked. Denne oppgaven vil derfor fokusere på markedet for etterisolering av boliger bygget i perioden mellom 1956 og 2000.

ROT-markedet er markedet for renovering, ombygging og tilbygg. Markedets størrelse og potensiale måles etter markedsverdien. Den inflasjonsjusterte markedsverdien var i 2017 på 77,7 milliarder NOK (BNL, 2018).

I 2010 var det 73 066 boliger som etterisolerte ytterveggene. Det tilsvarer 3,5 prosent av den totale boligmassen i Norge.

Årtall	Enebolig		Småhus		Leilighet		Totalt	
	Mrd kr	% endring	Mrd kr	% endring	Mrd kr	% endring	Mrd kr	% endring
2008	43,2	3,5 %	10,4	5,2 %	12,7	-3,7 %	66,3	2,4 %
2009	42,6	-1,4 %	10,3	-0,6 %	11,2	-11,3 %	64,1	-3,0 %
2010	42,8	0,7 %	10,4	0,8 %	11,9	6,4 %	65,1	1,8 %
2011	43,9	2,4 %	10,9	4,6 %	11,7	-1,8 %	66,5	2,0 %
2012	45,8	4,4 %	11,4	4,8 %	12,7	8,1 %	69,9	5,1 %
2013	46,0	0,4 %	11,3	-0,6 %	12,6	-0,6 %	69,9	0,1 %
2014	47,7	3,6 %	11,7	2,9 %	12,9	2,0 %	72,3	3,2 %
2015	48,7	2,2 %	12,0	3,0 %	14,1	9,5 %	74,8	3,7 %
2016	49,7	2,0 %	12,2	1,9 %	14,2	0,9 %	76,1	1,8 %
2017	50,3	1,2 %	12,5	2,1 %	14,9	4,6 %	77,7	2,0 %
2018	51,5	↗ 2,5 %	12,9	↗ 3,2 %	14,6	→ -1,6 %	79,0	→ 1,9 %
2019	52,4	→ 1,7 %	13,2	↗ 2,1 %	14,5	→ -0,9 %	80,1	→ 1,3 %
2020	53,1	→ 1,4 %	13,4	→ 2,0 %	14,9	↗ 2,9 %	81,4	→ 1,8 %

Tabell 12. Historisk og estimert utvikling i ROT-markedet for boliger (BNL 2018).

Når det hensyntas antall boliger som allerede er oppusset, og utviklingen i ROT-markedet fra 2010 til 2018, er antall boliger som vil bytte og isolere yttervegger i 2018 estimert til å være 88 611 boliger. Utviklingen i ROT-markedet er vist i tabell 11.

Antall boliger som etterisoleres i 2018 fremkommer ved å ta antall boliger som etterisolerte i 2010 og multiplisere med den årlige veksten i ROT-markedet. Formelen er:

$$73\ 066 \cdot 2,0 \% \cdot 5,1 \% \cdot 0,1 \% \cdot 3,2 \% \cdot 3,7 \% \cdot 1,8 \% \cdot 2,0 \% \cdot 1,9 \% = 88\ 611$$

Formel 18. Boliger som etterisoleres i 2018.

Området for oppgaven er avgrenset til boliger bygget i tre og må derfor justeres for å komme frem til riktig markedsstørrelse.

Det fremkommer av tabell 10 at det er flere eldre boliger enn nye som etterisoleres og bytter fasade.

	Antall boliger i 2010	Fordeling hustype	Fordeling boliger bygd i tre
Eneboliger	1 001 627	54 %	83 %
Småhus	383 427	21 %	78 %
Leiligheter	478 518	26 %	23 %

Tabell 13. Typer bolig, prosentvis fordeling og prosentvis fordeling av boliger bygget i tre (Enova, 2011).

Tall fra tabell 12 ble brukt til å finne årlig antall boliger bygget i tre som etterisolerer. Beregningen ble gjort ved å benytte formel 20 og er vist i tabell 13. Tabellen viser at det totalt er 58 983 boliger bygget i tre som etterisolerer årlig.

Boliger bygd i tre etterisolert per år = Boliger som etterisolerer i 2018 · Hustype fordeling · Boliger bygget i tre fordeling

Formel 19. Formel for beregning av årlig antall boliger bygget i tre som etterisolerer.

Hustype	Boliger som etterisolerer i 2018	Hustype fordeling	Boliger bygd i tre fordeling	Boliger bygd i tre etterisolert etter type
Enebolig	88 611	54 %	83 %	39 530
Småhus		21 %	78 %	14 220
Leiligheter		26 %	23 %	5 233
Totalt antall boliger bygd i tre som er etterisolert årlig				58 983

Tabell 14. Utregning av boliger bygget i tre som årlig renoveres (Enova, 2011).

Utvendig m<sup>2</sup> er beregnet med følgende formel:

$$\text{Utvendig m}^2 = \sqrt{\text{Bruttoareal}} \cdot \text{Høyde} \cdot 4$$

Formel 20. Utvendig m<sup>2</sup>

I formel 20 tas det utgangspunkt i oppgitt bruttoareal og høyde fra statistisk undersøkelse (Enova, 2011). Vektet bruttoareal og høyde for boliger fra de ulike periodene fremkommer i tabell 14. Først fremkommer bredde per yttervegg ved å ta roten av bruttoarealet, så multipliseres dette med høyden på ytterveggen. Deretter forutsettes det at en bolig har fire vegger, og for å finne areal per bolig blir derfor areal yttervegg til multiplisert med fire.

	Høyde m	Bruttoareal m <sup>2</sup>
Før 1956	2,66	116,06
1956-1970	2,53	119,09
1971-1980	2,42	126,55
1981-1990	2,42	147,95
1991-2000	2,40	119,53

Tabell 15. Gjennomsnittlig vektet bruttoareal og høyde for alle boligtyper (Enova, 2011).

Antall gjennomsnittlige utvendige m<sup>2</sup> justeres på grunn av at eldre boliger har flere antall utvendige m<sup>2</sup> og fordi det fremkommer av tabell 10 at det er flere eldre enn nye boliger som etterisolerer. Unntaket er årene mellom 1981 og 1990 der det ble bygget store boliger.

Justeringen blir gjort med formelen:

$$\text{Justering utvendig m}^2 = \text{Boligmasse renovert} \cdot \text{fordeling innad} \cdot \text{gjennomsnittlig utvendig m}^2$$

Formel 21. Justert utvendig m<sup>2</sup>

Byggeår	Boligmasse som er renovert	Fordeling innad	Gjennomsnittlig utvendig m <sup>2</sup>	Utvendig m <sup>2</sup> fordeling
Før 1956	57 %	54 %	112,82	60,41
1956-1970	33 %	31 %	108,71	33,67
1971-1980	11 %	11 %	107,84	11,65
1981-1990	3 %	3 %	115,95	2,94
1991-2000	2 %	2 %	103,43	2,2
Gjennomsnitt			109,75	110,89

Tabell 16. Boligmasse som er renovert, fordeling innad, gjennomsnittlig utvendig m<sup>2</sup> og utvendig m<sup>2</sup> justert for fordeling av boligmasse (Enova, 2011).

Den justerte antall utvendige m<sup>2</sup> er på 110,89 og beregningen fremkommer i tabell 15. Det er ikke tatt hensyn til vinduer, dører, lufteluker og annet som opptar plass på boligens yttervegger. Enova skriver i sin potensial- og barrierestudie (Enova, 2011) at 1,5 prosent av boligmassen gjennomgår en dyp rehabilitering, mens 12 prosent av boligmassen gjennomfører en lettere energirehabilitering.

For å finne antall m<sup>2</sup> som er det reelle markedet for Easy Wall, benyttes en intern fordeling mellom dyp og lett rehabilitering. Siden Easy Wall skiller seg ut fra vanlig kledning, antas det at de som velger en løsning som Easy Wall velger å bytte alle ytterveggene. Det vil si at Easy Walls potensielle marked, er de boligene som utfører en dyp rehabilitering.

	Total boligmasse	Internfordeling	Internfordelign / Hus pr år	Rehabiliteringsprosent	Rehabiliteringsprosent · hus · gj.snitt antall. m <sup>2</sup>
Dyp rehabiliteringsgrad	1,50 %	11,11 %	6 553	100 %	726 663
Lett rehabiliteringsgrad	12 %	88,89 %	52 430	25 %	1 453 490
SUM		100 %	58 983		2 180 154

Tabell 17. Utregningen av Easy Wall marked (Enova, 2011).

Ved å multiplisere den interne fordelingen med antall husstander som gjennomfører rehabilitering per år, samt antall gjennomsnittlige utvendige m<sup>2</sup>, estimeres det at markedet for etterisolering og fasade er årlig på 58 983 boliger og utgjør 2 180 154 m<sup>2</sup>. Fra tabell 16 fremkommer det at Easy Wall vil ha et årlig marked på 6 553 boliger som tilsvarer 726 663 m<sup>2</sup>. Med en utsalgspris på 1299,53 NOK per m<sup>2</sup> vil Easy Walls marked ha en årlig markedsstørrelse på 944,3 MNOK.

### 5.3 Avkastningskrav

De estimerte kontantstrømmene må diskonteres for å ta hensyn til risikoen i prosjektet og for avkastning av alternative investeringer. Til å finne vektet gjennomsnittlig kapitalkostnad WACC benyttes kapitalverdimodellen.

Det gjøres forutsetninger om at Glava velger å finansiere prosjektet med samme gjeldsgrad som Glava forøvrig. Gjeldsgraden som benyttes i WACC tar utgangspunkt i markedsverdier, men siden Glava ikke er et børselskap og det ikke er markedsdata tilgjengelig, benyttes de bokførte verdiene for gjeld og egenkapital. Gjeldsgraden som er basert på de bokførte verdiene var 31.12 2017 på 0,5. Det vil også bli gjennomgått et alternativt avkastningskrav i kapittel 5.3.1, der markedsverdien på gjeld er brukt, samt en usikker markedsverdi av egenkapitalen. Denne markedsverdien er basert på Dagens Næringslivs artikkel om oppkjøpet av Glava (Dagens Næringsliv, 2017). Et tredje alternativ for å finne en markedsverdi på egenkapitalen ville vært å verdivurdere Glava, men dette er utenfor denne oppgavens område basert på tiden tilgjengelig og oppgavens størrelse.

Gjeldsgradens påvirkning på avkastningskravet og Easy Walls verdi blir også belyst nærmere i kapittel 7.1.4 og 7.3.

Det forutsettes videre at skattesatsen som gjelder for 2018 på 23 prosent, holdes lik for hele prosjektets levetid (Regjeringen, 2017).

Den risikofrie renten ble funnet ved å benytte daglige data for 10-års statsobligasjoner for de 10 siste årene (Norges Bank, 2018). Gjennomsnittet av log return ga en risikofri rente på 2,5



prosent ( $r_f$ ) (vedlegg 4). Det er her forutsatt at den risikofrie renten vil være lik gjennom hele prosjektets levetid.

Videre er det benyttet tall fra Oslo Børs hovedindeks OSEBX (Oslo Børs, 2018) for å finne markedets avkastningskrav på 8,1 prosent ( $r_m$ ). Også her ble det benyttet historiske data for de siste 10 år (vedlegg 4). Her ble det forutsatt at markedet vil fortsette den samme utviklingen gjennom hele prosjektets levetid.

Bisnode Credit Pro (Bisnode, 2018) har blitt benyttet for å få en uavhengig rating av Glavas finansielle situasjon. Bisnode gir Glava den høyeste ratingen AAA. Det innebærer at Glavas økonomi vurderes som meget bra og at eierstrukturen er sterk.

Rating forklaring	Rating	Antall foretak	Konkursrisiko
Høyeste kredittverdighet	AAA	18 964	0,10 %
God kredittverdighet	AA	51 611	0,20 %
Kredittverdig	A	73 834	0,40 %

Tabell 18. Bisnode AAA-ratingsystem (Vedlegg 5, Bisnode).

For å finne gjeldskravet ( $r_d$ ) ble konkursrisikoen fra tabell 17 og den risikofrie renten benyttet. Konkursrisikoen er kravet utover den risikofrie renten.

$$r_d = r_f + \text{Konkursrisiko} = 0,025 + 0,001 = 0,026$$

Når gjeldskravet var funnet, ble kapitalverdimodellen for gjeld benyttet til å finne gjeldsbetaen ( $\beta_d$ ). Gjeldsbetaen ble senere brukt til å finne egenkapitalbetaen.

$$\beta_d = \frac{r_d - r_f}{r_m - r_f} = \frac{0,026 - 0,025}{0,081 - 0,025} = 0,018$$

Siden Glava ikke er et offentlig notert foretak, er ikke foretaksbeta tilgjengelig. I stedet ble det valgt å benytte en egenkapitalfinansiert industribeta ( $\beta_u$ ) fra det amerikanske markedet. Industribetaen er beregnet for bransjer som handler i dollar. Siden det ikke eksisterer lignende industribeta for det norske markedet, ble denne betaverdien benyttet for Easy Wall. Den betaen som er mest passende å benytte i forhold til bransje er den som tar for seg *Building materials* (New York University, 2018). Med en egenkapitalfinansiert industribeta på 0,95 så ble egenkapitalbetaen:

$$\beta_e = \beta_u + \frac{D}{E}(\beta_u - \beta_d) = 0,95 + \frac{0,33}{0,67}(0,95 - 0,018) = 1,416$$

Egenkapitalkravet ble regnet ut til:

$$r_e = r_f + \beta_e(r_m - r_f) = 0,025 + 1,416(0,081 - 0,025) = 0,1043$$

Siden samme gjeldsgrad ble benyttet for prosjektet som for Glava forøvrig, ble prosjektets avkastningskrav, rWACC:

$$r_{WACC} = \frac{E}{E+D} \cdot r_e + \frac{D}{E+D} \cdot r_d(1 - T_c) = \frac{0,67}{0,67+0,33} \cdot 0,1041 + \frac{0,33}{0,67+0,33} \cdot 0,026(1 - 0,23) = 0,076204$$

Prosjektets avkastningskrav rWACC er dermed på 7,62 prosent.

### 5.3.1 Alternativt avkastningskrav

Dagens Næringsliv skrev i 2017 at de resterende 83 prosent av aksjene i Glava kunne bli kjøpt av Saint-Gobain for rundt 2 milliarder NOK (Dagens Næringsliv, 2017). Den egentlige prisen holdes konfidensiell. Med utgangspunkt i denne salgssummen vil markedsverdien på foretaket være:

$$\text{Markedsverdi} = \frac{2\,000 \text{ MNOK}}{83\%} \cdot 100\% = 2\,409 \text{ MNOK}$$

Formel 22. Beregning av Glavas markedsverdi.

I 2017 var Glavas rentekostnad på 41 000 NOK og gjelden var på 353,2 MNOK, som er et forhold på 0,01 prosent. I 2016 og 2015 var dette forholdet på henholdsvis 0,02 prosent og 0

prosent. Glavas rentekostnader er sett i forhold til den totale gjelden veldig lave. Regnskapet viser at nesten all gjeld, er kortsiktig gjeld, og hvis Glava betaler sine kortsiktige forpliktelser i tide, påløper det ingen rentekostnader. Dermed vil gjeldens markedsverdi være tilnærmet lik den bokførte verdien. I dette alternative avkastningskravet er derfor gjeldens bokførte verdi brukt som markedsverdi.

Andel gjeld D hadde blitt:

$$\text{Andel gjeld} = \frac{353,1 \text{ MNOK}}{2\,409 \text{ MNOK}} = 14,7 \text{ prosent}$$

Andel egenkapital E hadde da blitt 85,3 prosent.

Dette hadde gitt en gjeldsgrad på:

$$\text{Gjeldsgrad} = \frac{14,7 \%}{85,3 \%} = 17,2 \text{ prosent}$$

Ved å benytte gjeldsgraden basert på artikkelen i Dagens Næringsliv, ble ny egenkapitalbeta og egenkapitalkrav estimert til henholdsvis 1,1106 og 0,0872.

Nytt avkastningskravet med markedspriser blir da:

$$r_{\text{WACC}} = \frac{E}{E+D} \cdot r_e + \frac{D}{E+D} \cdot r_d(1 - T_c) = \frac{0,853}{0,853+0,147} \cdot 0,0871 + \frac{0,147}{0,853+0,147} \cdot 0,026(1 - 0,23) = 0,0773$$

Det fremkommer av tabell 29 at utslagene på Easy Walls verdi er minimale ved bruk av markedsverdier. Siden Glava holder salgsprisen konfidensiell, blir det vanskelig å verifisere om salgsprisen i Dagens Næringsliv er riktig. De videre beregningene vil derfor benytte gjeldsgrad og avkastningskrav som er basert på Glavas bokførte verdier. Hvordan gjeldsgraden påvirker verdien vil også bli sett nærmere på i kapittel 7.1.4.

Det fremkommer av tabell 29 at utslagene på Easy Walls verdi er minimale ved bruk av markedsverdier.

## 5.4 Parametere

Dette kapittelet har til hensikt å vise parameterene som legger grunnlaget for fremtidsregnskapet og prosjektets verdi.

Parametere	
Inflasjonsrate	2,0%
Gjennomsnitt utvendig m <sup>2</sup>	110,89
Investering år 1	10 000 000
WACC	7,62%
Vekst marked	
Introduksjonsfase År 0-1	3,0 %
Vekstfase År 2-7	3,0 %
Modningsfase År 8-13	1,5 %
Tilbakegang År 14-20	1,5 %
Marked / Salgspris / Varekostnad	
Markedsstørrelse år 0	726 663
Salgspris år 0	1 300
Varekostnad år 0	868
Glava påslag	20 %
Leiekostnader	248 000
Oppnådd årlig salg	100 %
Andre parametere	
Skattesats	23%
Salgs- og administrasjonskostnader	24,7 %
Kundefordringenes gjennomsnittlige kredittid	33
Leverandørens gjennomsnittlige kredittid	53
Rentekrav gjeld	2,6 %
Gjeldsgrad	0,5
Andel gjeld	33%
Avskrivningstid (lineær)	19
Gjeld år 1	3 333 333
Rentekost 2020	86 667
Nedbetalingstid	19
Nedbetaling (lineær)	175 439
Lagertid varer	70
Markedsføringskostnader år 1 - 7	1 000 000
Markedsføringskostnader år 8 - 20	250 000

Tabell 19. Parametere brukt i fremtidsregnskapet og i verdsettelsen.

Tabell 18 viser parameterene som er blitt brukt i fremtidsregnskapet. Inflasjonsraten er satt til 2 prosent, som er likt regjeringens inflasjonsmål for 2018 (Regjeringen, 2018). Gjennomsnittlig utvendig m<sup>2</sup> er beregnet i kapittel 5.2. Investeringskostnaden på 10 MNOK er prisen for robotcellen som utfører fresing og hulltaking i isolasjonsplatene. WACC er estimert i kapittel 5.3.

Easy Walls gjeldsgrad i 2019 er på 0,5, som er det samme som for Glava forøvrig.

Ut fra den strategiske analysen fremkommer det at veksten i markedet vil være på 3 prosent de første 7 årene, og veksten vil etterhvert avta til 1,5 prosent og stabilisere seg.

Salgspris og varekostnad er hentet fra kapittel 5.1 og markedet er beregnet i kapittel 5.2.

Rentesatsen er på 2,8 prosent.

De andre parameterene er hentet direkte fra Glavas regnskap.

Fase	År	Etterisolerte hus
Forsknings- og utviklingsfasen	0	3
Introduksjonsfase	1	30
Vekstfase	2	100
	3	300
	4	600
	5	900
	6	1200
	7	1500
Modningsfase	8	1800
	9	1900
	10	2000
	11	1900
	12	1800
Tilbakegangsfase	13	1500
	14	1200
	15	900
	16	600
	17	300
	18	100
	19	30
	20	0

Tabell 20. Fasene Easy Wall går igjennom.

Tabell 19 viser veksttallene som er brukt i fremtidsregnskapet. Tallene er basert på Easy Walls livssyklusurve i kapittel 4.8, tidligere lanseringer fra Glava i kapittel 2.7, Glavas salgsmål på 2000 etterisolerte boliger i år 10 og den strategiske analysen. År 0 er en forsknings- og utviklingsfase. Prosjektets levetid er satt til å starte i år 1, gitt at prosjektet blir realisert. Det har blitt etterisolert tre boliger før prosjektet er realisert.

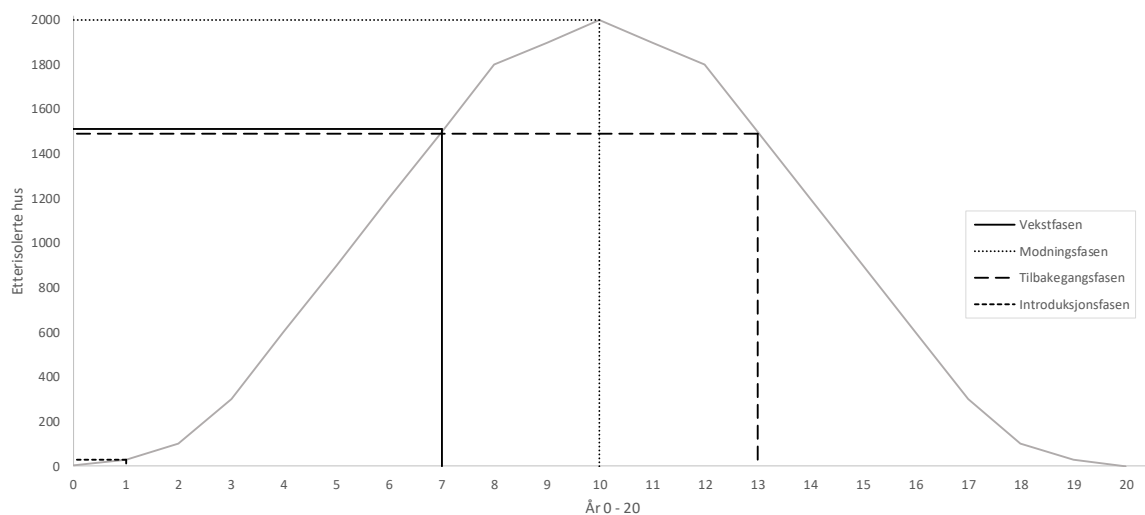
År 1 vil være en introduksjonsfase der produktet for første gang introduseres i markedet. Når produktet blir introdusert så antas det at salget vil tidobles fra tre boliger i forsknings- og utviklingsfasen til 30 boliger i introduksjonsfasen.

Vekstfasen strekker seg fra år 2 til 7 og preges av høy vekst, noe som underbygges av den strategiske analysen.

Et sterkt merkenavn og et godt utbygd distribusjonsnettverk er nøkkelfaktorer som vil drive veksten i denne fasen. Med disse sterke faktorene, så antas det at veksten vil være realistisk og

at Glava vil øke salget til 1500 etterisolerte boliger ved utgangen av fasen. Den prosentvise veksten er høyest i første del og avtar utover i vekstfasen. Dette er en vekst Easy Wall må følge for å oppnå salgsmålet for år 10.

Veksten vil avta i første del av modningsfasen fordi det vil komme nye produkter og ny teknologi som vil utfordre Easy Wall. Glavas salgsmål på 2000 etterisolerte boliger i år 10 vil være toppen av livssyklusen. Etter det er det naturlig at nyere teknologi gradvis tar over Easy Walls markedsandeler. Årene 13 til 20 vil være en tilbakegangsfase for prosjektet. Hvis produktet ikke blir endret i løpet av perioden, vil nye og bedre produkter ta over. Det antas at Easy Wall vil få en nedadgående kurve som er omvendt av vekstfasen. Disse antagelsene gjøres fordi annen informasjon ikke er tilgjengelig. Easy Walls vekstkurve er illustrert i figur 25. Utviklingen er basert på at produktet ikke endres, oppgraderes eller forbedres.



Figur 25. Estimert vekstkurve for Easy Wall regnet i hele boliger.

## 6 Fremtidsregnskap

Easy Walls fremtidsregnskap strekker seg fra 2018 til 2038 og benytter parameterene fra tabell 18 i kapittel 5.4. Det er fremtidsregnskapet som danner grunnlaget for å estimere prosjektets verdi.

Regnskapsoppstillingen følger Regnskapslovens §6-1 Resultatregnskap etter art.

Easy Walls varekostnad blir inflasjonsjustert hvert år og i 2018 er varekostnaden 868,44 NOK per m<sup>2</sup>. Det gir en salgspris på 1299,52 NOK per m<sup>2</sup>. Varekostnaden omfatter materialer og lønnskostnader.

År	2018	2028	2035
Markedsstørrelse	726 663	934 527	977 214
Antall hus	3	2 000	300
Markedsandel (estimert)	0,05%	23,73%	3,40%
Markedsandel (m <sup>2</sup> estimert)	333	221 780	33 267
Salgspris(justert for inflasjon)	1 300	1 584	1 820
Varekostnad (Justert for inflasjon)	868	1 059	1 216

Tabell 21. Utvikling markedsandeler, salgspris og varekostnad.

Tabell 20 viser utviklingen av salgsprisen og varekostnaden. Tabellen viser også hvordan markedet og Easy Walls markedsandeler utvikler seg. Fullstendig tabell fremkommer i vedlegg 2.

Salgsinntekt og varekostnad fremkommer ved å multiplisere salgspris og varekostnad per m<sup>2</sup> med periodens estimerte markedsandel. Varekostnaden er solgte varers kost. Salgs- og administrasjonskostnader, markedsføringskostnader og leiekostnader for produksjonslokaler i Sagveien 17 i Askim kostnadsføres under regnskapsposten *Annen driftskostnad*. Salgs- og administrasjonskostnader er 24,7 prosent av varekost, mens leiekostnader er på 620 NOK / m<sup>2</sup>. Markedsføringskostnadene for 2019 til 2025 er satt til én MNOK, mens i resterende levetid er kostnaden satt til 250 000 NOK.

Som tidligere nevnt så har Glava en produksjonskapasitet på 55 200 m<sup>2</sup> med Easy Wall per år når de leier produksjonslokale på 400 m<sup>2</sup>.

$$\frac{55\,200\text{ m}^2}{110,89\text{ m}^2/\text{bolig}} = 498 \approx 500\text{ boliger}$$

Formel 23. Hvor mange boliger Glava kan produsere på 400 m<sup>2</sup>.

Produksjonsmengde	Størrelse produksjonslokal m <sup>2</sup>	Produksjon boliger	Årlige leiekostnader
Dagens kapasitet	400	500	248 000
Over 500 boliger	800	1 000	496 000
Over 1000 boliger	1 200	1 500	744 000
Over 1500 boliger	1 600	2 000	992 000
Full produksjon	1 600	2 000	992 000

Tabell 22. Leiekostnader etter størrelse på produksjonslokale.

Som det fremkommer av tabell 21, så må Glava øke produksjonskapasiteten når produksjon overstiger 500 boliger. Det gjør de ved å leie større produksjonslokaler. Produksjon av 1000 boliger vil kreve 800 m<sup>2</sup>, 1500 boliger vil kreve 1200 m<sup>2</sup> og 2000 boliger vil kreve 1600 m<sup>2</sup>. Dette innebærer at produksjonen blir belastet trinnvis etter produksjonsmengde. Leiekostnader forskuddsbetales 1.1. hvert år for hele året.

Årsresultatet for 2018 og 2019 er negativt. Det kommer av at Easy Wall har lave markedsandeler i disse årene og at det brukes store beløp på markedsføring. I tillegg er leiekostnadene for gitt produksjonskapasitet fast, uavhengig av inntekt.

31. desember 2019 investerer Glava i en robotcelle til 10 MNOK. Regnskapsmessig starter avskrivningene først i 2020 i henhold til Regnskapsloven §§ 5-1, 5-3. I henhold til Skatteloven § 14-2 (2) begynner den skattemessige avskrivningen av investeringen allerede i 2019. I henhold til Skatteloven §§ 14-41, 14-43, avskrives prosjektet med saldoavskrivning etter skattekasse D med 20 prosent. Regnskapsmessig avskrives investeringen lineært over 19 år. Forskjellen mellom skattemessig og regnskapsmessig avskrivning fører til midlertidige forskjeller, som igjen fører til utsatt skatt. Beregning av midlertidige forskjeller fremkommer av vedlegg 6 og forskjellen mellom investeringens regnskapsmessige og skattemessige verdi fremkommer av vedlegg 8. Årlig avskrivning på investeringen er på 526 316 NOK.

Finansieringen i oppstarten av prosjektet har en gjeldsgrad på 0,5. Dette innebærer at prosjektet per 31. desember 2019 har en balanseført gjeld på 3,33 MNOK. Resten av investeringen er egenkapitalfinansiert av Glava. Lånet nedbetales lineært i løpet av prosjektets levetid og renter påløper ut ifra gjenstående 31.12. Årlig nedbetaling er på 175 439 NOK og rentekostnaden i 2020 er på 93 333 NOK.

Skattekostnad er summen av betalbar skatt og endring i utsatt skatt. Grunnlaget for skattekostnaden fremkommer i vedlegg 7.



Resultatregnskap Easy Wall	2018	2028	2035
Salgsinntekt	432 311	351 323 025	60 533 959
Varekostnad	288 901	234 778 819	40 453 060
Annen driftskostnad	319 358	59 449 611	10 589 166
Avskrivning		526 316	526 316
<u>Driftsresultat</u>	<u>175 948</u>	<u>56 568 279</u>	<u>8 965 417</u>
Rentekostnad	-	50 175	18 246
<u>Resultat før skatt</u>	<u>175 948</u>	<u>56 518 104</u>	<u>8 947 172</u>
Skattekostnad	40 468	12 951 392	1 953 941
<b>Årsresultat</b>	<b>216 416</b>	<b>43 566 712</b>	<b>6 993 231</b>

Tabell 23. Utdrag fra fremtidsregnskapet.

Tabell 22 viser et utdrag fra Easy Walls fremtidsregnskap. Hele fremtidsregnskapet fremkommer i sin helhet i vedlegg 2.

## 6.1 Balanse

Balanseoppstillingen følger Regnskapslovens §6-1. *Varebeholdningen* tar utgangspunkt i at Glava har varer liggende på lager i 70 dager.

*Anleggsmidler* er investeringen som gjøres 31.12 2019.

*Kundefordringer* tar utgangspunkt i at kundene bruker i gjennomsnitt 33 dager på å betale for varer kjøpt.

Summen av kontanter og bank 31.12 fra kontantstrømoppstillingen overføres til *bankinnskudd* i samme periode.

*Langsiktig gjeld* er lånet på investeringen og er 31.12.2019 på 3,33 MNOK.

*Egenkapital* er kapital Glava selv stiller med for å finansiere investeringen. 31.12 2019 er den på 6,67 MNOK.

*Opptjent egenkapital* er de akkumulerte resultatene fra resultatregnskapet. Det blir ikke utbetalt utbytte i løpet av prosjektets levetid.

*Leverandørgjeld* tar utgangspunkt i at Glava bruker i gjennomsnitt 53 dager på å betale sine forpliktelser.

*Utsatt skatt* er skatt på midlertidige forskjeller, midlertidige forskjeller er forskjellen mellom skattemessige og regnskapsmessige vurderinger av investeringen. Utsatt skatt er på 23 prosent av midlertidige forskjeller.

*Betalbar skatt* er 23 prosent skatt av skattepliktig inntekt.

*Skyldig merverdiavgift* er forskjellen mellom inngående og utgående merverdiavgift og den skyldige merverdiavgiften 31.12 er skyldig beløp for november og desember.

Balanse 31.12	2018	2028	2035
<b>Eiendeler</b>			
Anleggsmidler		5 263 158	1 578 947
Bankinnskudd/Kontanter	- 232 285	176 154 981	392 909 274
Kundefordringer	48 857	39 704 315	6 841 167
Varebeholdning	55 406	45 026 075	7 758 121
<b>SUM</b>	- 128 023	266 148 529	409 087 509
<b>Egenkapital og gjeld</b>			
Langsiktig gjeld		1 754 386	526 316
Leverandør gjeld	41 950	34 091 171	5 874 006
Egenkapital		6 666 667	6 666 667
Opptjent egenkapital	- 216 416	204 817 567	392 814 601
Utsatt skatt	-	963 566	311 366
Betalbar skatt	40 468	12 999 164	2 057 850
Skyldig MVA	5 975	4 856 009	836 704
<b>SUM</b>	- 128 023	266 148 529	409 087 509

Tabell 24. Utdrag fra balansen.

Tabell 23 viser et utdrag fra balansen. Balansen fremkommer i sin helhet i vedlegg 2.

## 6.2 Kontantstrøm

Kontantstrømoppstillingen for Easy Wall følger Regnskapslovens §6-4 Kontantstrømoppstilling og Regnskap Norges God regnskapsskikk forskrift 9.3.2 NRS(F) Kontantstrømoppstilling. Oppstillingen har til hensikt å finne Easy Walls frie kontantstrøm. Den indirekte metoden blir benyttet fordi den regnes, i henhold til forskriften, å være mest utbredt i bruk.

Fri kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter 31.12 benyttes for å finne Easy Walls lønnsomhet og verdi.

For å finne kontanter og bank 31.12, tillegges kontanter og bank 1.1 fri kontantstrøm, og kontantstrøm fra finansielle aktiviteter trekkes ifra. Summen overføres til bankinnskudd i balansen.

Kontantstrømoppstilling indirekte metode	2018	2028	2035
Resultat før skatt	175 948	56 518 104	8 947 172
Betalt skatt i perioden(-)	-	12 090 876	4 213 729
Avskrivninger(+)	-	526 316	526 316
Endring varelager(+)	55 406	3 090 025	7 453 881
Endring leverandørgjeld(+)	41 950	2 339 590	5 643 653
Endring kundefordringer(-)	48 857	2 724 806	6 572 886
Endring i andre kortsiktige poster	5 975	333 255	803 892
<b>Netto kontantstrøm operasjonelle aktiviteter</b>	<b>232 285</b>	<b>41 811 558</b>	<b>12 838 980</b>
Investeringer i anleggsmidler			
Innskutt egenkapital			
Gjeld			
<b>Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>		<b>-</b>	<b>-</b>
Utbetaling ved vedbetaling gjeld	-	175 439	175 439
<b>Netto kontantstrøm fra finansielle aktiviteter</b>	<b>-</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>
Fri kontantstrøm	232 285	41 811 558	12 838 980
Kontanter og bank 1.1	-	134 518 862	380 245 733
Endring i likvide midler	232 285	41 636 120	12 663 542
<b>Kontanter og bank 31.12</b>	<b>232 285</b>	<b>176 154 981</b>	<b>392 909 274</b>

Tabell 25. Utdrag fra kontantstrømanalysen.

Tabell 24 viser den frie kontantstrømmen, utregningen av den frie kontantstrømmen fremkommer i sin helhet i vedlegg 3 Kontantstrøm.

## 7 Verdsettelsen

Dette kapitlet vil ta for seg selve verdsettelsen av prosjektet. Til å beregne verdien på prosjektet benyttes den frie kontantstrømmen. Den frie kontantstrømmen er basert på estimater og forutsetninger som har blitt utført tidligere i oppgaven.

For å finne prosjektets verdi, neddiskonteres den frie kontantstrømmen fra de operasjonelle aktivitetene med avkastningskravet. Avkastningskravet er på 7,62 prosent og beregningen er vist i kapittel 5.3.

År	Fri kontantstrøm	Diskonteringsfaktor	Nåverdi
2018	- 232 285	1,00	- 232 285
2019	- 1 076 802	0,93	- 1 000 556
2020	- 125 851	0,86	- 108 660
2021	2 112 864	0,80	1 695 070
2022	6 420 119	0,75	4 785 912
2023	12 668 676	0,69	8 775 224
2024	18 821 869	0,64	12 114 211
2025	25 564 762	0,60	15 289 016
2026	32 963 281	0,56	18 317 813
2027	38 805 739	0,52	20 037 546
2028	41 811 558	0,48	20 060 896
2029	43 619 252	0,45	19 446 327
2030	42 186 083	0,41	17 475 676
2031	39 643 496	0,38	15 259 564
2032	33 151 705	0,36	11 857 181
2033	26 793 198	0,33	8 904 418
2034	19 749 648	0,31	6 098 819
2035	12 838 980	0,29	3 684 023
2036	5 957 833	0,27	1 588 494
2037	1 762 745	0,25	436 709
2038	218 928	0,23	50 398
Lønnsomhet prosjekt			184 535 795
(-)Investering år 1			9 291 919
Verdi prosjekt			175 243 876

Tabell 26. Utregning fra kontantstrøm til verdien av prosjektet.

Tabell 25 viser beregning av netto nåverdi for prosjektets kontantstrømmer. Prosjektets lønnsomhet på 184,5 MNOK ble funnet ved å summere nåverdiene for alle årene. Netto nåverdi fremkommer ved å trekke fra den diskonterte investeringen som ble gjort i år én. Prosjektets verdi er beregnet til å være 175,2 MNOK.

## 8 Sensitivitetsanalyse

Dette kapitlet har som formål å se på hvordan de ulike parameterene påvirker prosjektets verdi. Det blir også sett på hvordan endringer i flere parametere samtidig påvirker prosjektets verdi. Parameterene som det fokuseres på er avkastningskravet, antall utvendige m<sup>2</sup>, fortjenesten og oppnådd salg.

### 8.1 Endring i en parameter

Samtlige figurer i dette kapitlet tar utgangspunktet i at en parameter blir endret og alt annet holdes likt. Kapitlet har til hensikt å gi en enkel illustrasjon av hvordan prosjektets verdi endres hvis kun en parameterverdi endres.

#### 8.1.1 Utvendig kvadratmeter

Uventdig gjennomsnittlig kvadratmeter	Verdi prosjekt
110,89	175 243 876
100	156 101 376
101	157 859 181
102	159 616 987
103	161 374 792
104	163 132 597
105	164 890 403
106	166 648 208
107	168 406 014
108	170 163 819
109	171 921 624
110	173 679 430
111	175 437 235
112	177 195 040
113	178 952 846
114	180 710 651
115	182 468 456
116	184 226 262
117	185 984 067
118	187 741 873
119	189 499 678
120	191 257 483
Hvis den gjennomsnittlige utvendig kvadratmeteren øker med 1, vil verdien øke med →	1 757 805

Tabell 27. Prosjektets verdiendring når antall utvendige m<sup>2</sup> per bolig endres.

Fra tabell 26 fremkommer det hvordan prosjektets verdi påvirkes av at antall utvendige m<sup>2</sup> per bolig endres. Tabellen viser at hvis utvendig areal per bolig øker med én m<sup>2</sup>, vil verdien øke

med 1 757 805 NOK. Glava kan ikke påvirke denne parameteren. Det er interessant å se på hvordan endring av denne parameteren endrer prosjektets verdi, fordi parameteren er en kalkulert verdi, og som det fremkommer av tabell 26, vil små endringer gi store utslag på prosjektets verdi.

### 8.1.2 Fortjeneste

Fortjeneste	Verdi
20 %	175 243 876
10 %	71 074 663
11 %	81 491 584
12 %	91 908 505
13 %	102 325 427
14 %	112 742 348
15 %	123 159 270
16 %	133 576 191
17 %	143 993 112
18 %	154 410 034
19 %	164 826 955
20 %	175 243 876
21 %	185 660 798
22 %	196 077 719
23 %	206 494 641
24 %	216 911 562
25 %	227 328 483
26 %	237 745 405
27 %	248 162 326
28 %	258 579 247
29 %	268 996 169
30 %	279 413 090
Hvis fortjenesten øker med 1 prosentpoeng vil verdien øke med →	10 416 921

Tabell 28. Prosjektets verdi når fortjenesten endres.

Tabell 27 viser hvordan prosjektets verdi endres ved en endring i fortjenesten. Det er en lineær sammenheng mellom endring i fortjenesten og prosjektets verdi. Fra tabell 27 fremkommer det at når Glava øker fortjenesten med ett prosentpoeng, så vil prosjektets verdi øke med 10 416 921 NOK. Fortjenesten er en parameter som Glava selv bestemmer og som påvirker salgsprisen i stor grad.

### 8.1.3 Oppnådd salg

Oppnådd salg	Prosjekt verdi
100 %	175 243 876
0 %	- 19 679 160
10 %	- 186 856
20 %	19 305 447
30 %	38 797 751
40 %	58 290 055
50 %	77 782 358
60 %	97 274 662
70 %	116 766 965
80 %	136 259 269
90 %	155 751 573
100 %	175 243 876
110 %	194 736 180
120 %	214 228 484
130 %	233 720 787
140 %	253 213 091
150 %	272 705 395
For hvert prosentpoeng det årlige salget reduseres, vil verdien bli redusert med →	- 1 949 230

Tabell 29. Prosjektets verdiendring ved endring av oppnådd salg.

Fra tabell 28 fremkommer det hvordan prosjektets verdi påvirkes av endringer i oppnådd salg. Tabellen er interessant å se på fordi det er knyttet stor usikkerhet til om hvorvidt Glava skal klare å oppnå salgstillene som er satt for prosjektet. Fra tabellen fremkommer det at for hvert prosentpoeng salget reduseres, vil prosjektets verdi reduseres med 1 949 230 NOK.

Tabellene 26 - 28 gir et bilde på hvor mye små endringer kan påvirke prosjektets verdi. Siden fortjenesten, utvendig areal per bolig og oppnådd salg påvirker prosjektets verdi lineært, er parameterene enkle å forholde seg til. Endringer i disse parameterene vil alltid gi likt utslag på verdien til Easy Wall. For eksempel vil verdien endre seg likt om salget øker fra 0 til 10 prosent eller 90 til 100 prosent.

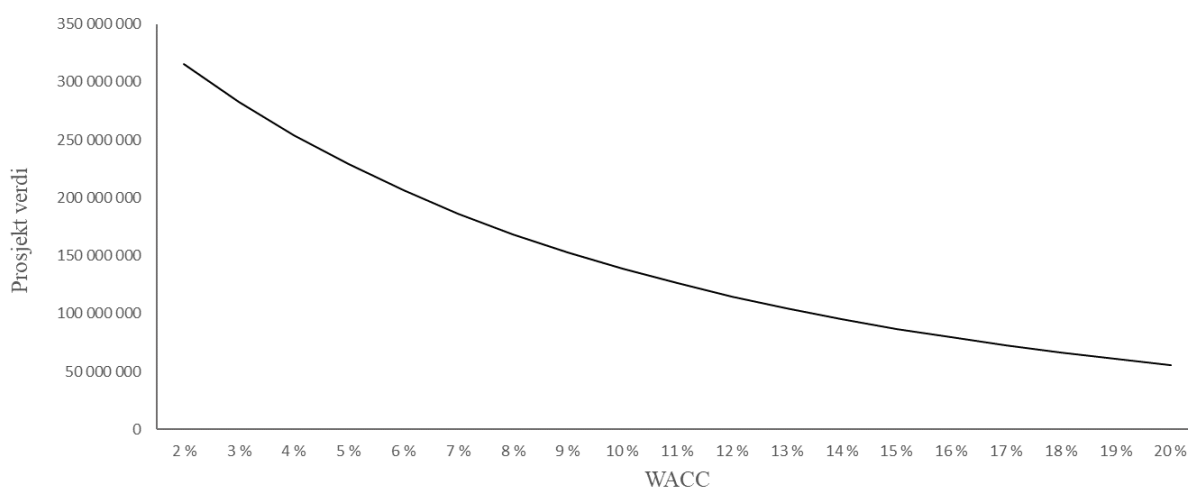
### 8.1.4 Avkastningskravet

En annen parameter som er både interessant og viktig å analysere er avkastningskravets påvirkning på prosjektets verdi.

WACC	Verdi prosjekt
7,62 %	175 243 876
2 %	315 165 009
3 %	282 796 065
4 %	254 205 857
5 %	228 899 639
6 %	206 453 749
7 %	186 504 574
8 %	168 739 342
9 %	152 888 427
10 %	138 718 902
11 %	126 029 120
12 %	114 644 155
13 %	104 411 956
14 %	95 200 094
15 %	86 893 005
16 %	79 389 650
17 %	72 601 528
18 %	66 450 974
19 %	60 869 713
20 %	55 797 619

Tabell 30. Prosjektets verdi når avkastningskravet endres.

Ut ifra tabell 29 fremkommer det hvordan prosjektets verdi endres når avkastningskravet blir endret. I motsetning til en endring i en av de andre parameterene i analysen, så er det en ikke-lineær sammenheng mellom endring av avkastningskravet og endringen i prosjektets verdi. Figur 26 illustrerer sammenhengen mellom avkastningskravet og prosjektets verdi.



Figur 26. Prosjektets verdiendring ved endring av avkastningskravet.



Det fremkommer av figur 26 at kurven er brattere ved lav WACC enn ved høy WACC. Det betyr at utslaget på prosjektets verdi blir større når det skjer endringer av et avkastningskrav med lav prosentsats enn ved høy prosentsats. Dette fremkommer også av tabell 29. Hvis WACC øker fra 3 prosent til 4 prosent så vil verdien reduseres med 28 590 208 NOK og verdien ville blitt redusert med 11,2 prosent. Hvis WACC hadde økt fra 16 prosent til 17 prosent så vil prosjektets verdi reduseres med kun 6 788 122 NOK og verdien ville blitt redusert med 9,3 prosent.

Gjeldsgraden er basert på bokførte verdier for gjeld og egenkapital. Gjeldsgraden påvirker WACC, som igjen påvirker verdien til prosjektet. Tabell 30 viser hvor følsom prosjektets verdi ville vært for en endring i gjeldsgraden. Tabellen viser at prosjektets verdi i liten grad blir påvirket av endringer i gjeldsgraden.

Gjeldsgrad	WACC	Verdi prosjekt
0,0	7,82%	171 792 908
0,1	7,77%	172 723 994
0,2	7,72%	173 501 308
0,3	7,68%	174 168 661
0,4	7,65%	174 742 834
0,5	7,62%	175 243 876
0,6	7,60%	175 679 989
0,7	7,57%	176 067 404
0,8	7,55%	176 412 539
0,9	7,54%	176 721 962
1,0	7,52%	177 000 948

Tabell 31. Verdiendring ved endring av WACC, på grunn av endring av gjeldsgrad.

## 8.2 Endring i to parametere

Dette kapitlet tar for seg hva som skjer med prosjektets verdi dersom to parametere endres samtidig, og alt annet holdes likt. Ved å se på endringer i to parametere samtidig, er det mulig å undersøke hvor mye én parameter må endres for å opprettholde prosjektets verdi, hvis også en annen parameter skulle endres. Kapitlet inneholder flere tabeller som er farget i grønt, gult og rødt. De grønne feltene viser kombinasjoner som fører til en høyere netto nåverdi. De gule feltene viser kombinasjoner der netto nåverdi er positiv, men lavere enn opprinnelig verdi. De røde feltene viser kombinasjoner som fører til en negativ netto nåverdi.

## 8.2.1 Oppnådd salg og fortjeneste

Fortjeneste	Oppnådd salg									
	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %
10 %	25 697 751	34 773 134	43 848 516	52 923 898	61 999 280	71 074 663	80 150 045	89 225 427	98 300 809	107 376 192
11 %	30 906 212	41 023 286	51 140 361	61 257 435	71 374 510	81 491 584	91 608 658	101 725 733	111 842 807	121 959 882
12 %	36 114 673	47 273 439	58 432 206	69 590 972	80 749 739	91 908 505	103 067 272	114 226 038	125 384 805	136 543 572
13 %	41 323 133	53 523 592	65 724 051	77 924 509	90 124 968	102 325 427	114 525 885	126 726 344	138 926 803	151 127 261
14 %	46 531 594	59 773 745	73 015 896	86 258 047	99 500 197	112 742 348	125 984 499	139 226 650	152 468 801	165 710 951
15 %	51 740 055	66 023 898	80 307 741	94 591 584	108 875 427	123 159 270	137 443 112	151 726 955	166 010 798	180 294 641
16 %	56 948 515	72 274 051	87 599 586	102 925 121	118 250 656	133 576 191	148 901 726	164 227 261	179 552 796	194 878 331
17 %	62 156 976	78 524 203	94 891 431	111 258 658	127 625 885	143 993 112	160 360 340	176 727 567	193 094 794	209 462 021
18 %	67 365 437	84 774 356	102 183 276	119 592 195	137 001 114	154 410 034	171 818 953	189 227 872	206 636 792	224 045 711
19 %	72 573 897	91 024 509	109 475 121	127 925 732	146 376 344	164 826 955	183 277 567	201 728 178	220 178 790	238 629 401
20 %	77 782 358	97 274 662	116 766 965	136 259 269	155 751 573	175 243 876	194 736 180	214 228 484	233 720 787	253 213 091
21 %	82 990 819	103 524 815	124 058 810	144 592 806	165 126 802	185 660 798	206 194 794	226 728 789	247 262 785	267 796 781
22 %	88 199 280	109 774 967	131 350 655	152 926 343	174 502 031	196 077 719	217 653 407	239 229 095	260 804 783	282 380 471
23 %	93 407 740	116 025 120	138 642 500	161 259 880	183 877 260	206 494 641	229 112 021	251 729 401	274 346 781	296 964 161
24 %	98 616 201	122 275 273	145 934 345	169 593 418	193 252 490	216 911 562	240 570 634	264 229 706	287 888 779	311 547 851
25 %	103 824 662	128 525 426	153 226 190	177 926 955	202 627 719	227 328 483	252 029 248	276 730 012	301 430 776	326 131 541
26 %	109 033 122	134 775 579	160 518 035	186 260 492	212 002 948	237 745 405	263 487 861	289 230 318	314 972 774	340 715 231
27 %	114 241 583	141 025 732	167 809 880	194 594 029	221 378 177	248 162 326	274 946 475	301 730 623	328 514 772	355 298 921
28 %	119 450 044	147 275 884	175 101 725	202 927 566	230 753 407	258 579 247	286 405 088	314 230 929	342 056 770	369 882 610
29 %	124 658 504	153 526 037	182 393 570	211 261 103	240 128 636	268 996 169	297 863 702	326 731 235	355 598 767	384 466 300
30 %	129 866 965	159 776 190	189 685 415	219 594 640	249 503 865	279 413 090	309 322 315	339 231 540	369 140 765	399 049 990

Tabell 32. Endring i fortjeneste og oppnådd salg.

Tabell 31 viser hvordan prosjektets verdi endres når fortjenesten og oppnådd salg endres. Det er knyttet usikkerhet til hvordan markedet vil motta Easy Wall, og det kan derfor tenkes at Glava underveis vil komme til å endre produktets salgsstrategi.

Matrisen viser hva som skjer med prosjektets verdi hvis det for eksempel ikke oppnås like høyt salg som antatt, og Glava samtidig høyner kravet til fortjeneste.

## 8.2.2 WACC og fortjeneste

WACC	Fortjeneste									
	5.0 %	7.5 %	10.0 %	12.5 %	15.0 %	17.5 %	20.0 %	22.5 %	25.0 %	27.5 %
3 %	46 433 362	85 827 146	125 220 930	164 614 713	204 008 497	243 402 281	282 796 065	322 189 849	361 583 633	400 977 417
4 %	38 840 112	74 734 403	110 628 694	146 522 984	182 417 275	218 311 566	254 205 857	290 100 148	325 994 438	361 888 729
5 %	32 282 863	65 052 325	97 821 788	130 591 251	163 360 713	196 130 176	228 899 639	261 669 101	294 438 564	327 208 027
6 %	26 612 265	56 585 846	86 559 427	116 533 007	146 506 588	176 480 169	206 453 749	236 427 330	266 400 911	296 374 491
7 %	21 701 970	49 169 071	76 636 172	104 103 272	131 570 373	159 037 474	186 504 574	213 971 675	241 438 775	268 905 876
8 %	17 444 862	42 660 608	67 876 355	93 092 102	118 307 848	143 523 595	168 739 342	193 955 088	219 170 835	244 386 582
9 %	13 749 940	36 939 688	60 129 435	83 319 183	106 508 931	129 698 679	152 888 427	176 078 175	199 267 922	222 457 670
10 %	10 539 741	31 902 934	53 266 128	74 629 321	95 992 515	117 355 708	138 718 902	160 082 095	181 445 288	202 808 482
11 %	7 748 194	27 461 682	47 175 169	66 888 657	86 602 144	106 315 632	126 029 120	145 742 607	165 456 095	185 169 582
12 %	5 318 837	23 539 723	41 760 610	59 981 496	78 202 382	96 423 269	114 644 155	132 865 041	151 085 928	169 306 814
13 %	3 203 326	20 071 431	36 939 536	53 807 641	70 675 746	87 543 851	104 411 956	121 280 062	138 148 167	155 016 272
14 %	1 360 193	17 000 177	32 640 160	48 280 144	63 920 127	79 560 111	95 200 094	110 840 078	126 480 061	142 120 045
15 %	- 246 193	14 277 007	28 800 206	43 323 406	57 846 606	72 369 805	86 893 005	101 416 204	115 939 404	130 462 604
16 %	- 1 646 507	11 859 519	25 365 545	38 871 571	52 377 598	65 883 624	79 389 650	92 895 676	106 401 702	119 907 728
17 %	- 2 867 199	9 710 922	22 289 043	34 867 164	47 445 285	60 023 406	72 601 528	85 179 649	97 757 770	110 335 891
18 %	- 3 931 115	7 799 233	19 529 581	31 259 929	42 990 278	54 720 626	66 450 974	78 181 322	89 911 670	101 642 018
19 %	- 4 858 020	6 096 603	17 051 225	28 005 847	38 960 469	49 915 091	60 869 713	71 824 335	82 778 958	93 733 580
20 %	- 5 665 040	4 578 736	14 822 513	25 066 289	35 310 066	45 553 843	55 797 619	66 041 396	76 285 172	86 528 949
21 %	- 6 367 041	3 224 407	12 815 855	22 407 304	31 998 752	41 590 200	51 181 649	60 773 097	70 364 545	79 955 994
22 %	- 6 976 942	2 015 036	11 007 015	19 998 994	28 990 972	37 982 951	46 974 930	55 966 908	64 958 887	73 950 866
23 %	- 7 505 990	934 337	9 374 665	17 814 992	26 255 319	34 695 646	43 135 973	51 576 300	60 016 627	68 456 955

Tabell 33. Endring i WACC og fortjeneste.

Fortjenesten er en parameter som Glava selv bestemmer. Avkastningskravet er satt av markedet og er en parameter Glava ikke kan endre. Matrisen i tabell 32 viser hvordan prosjektets verdi vil endres dersom WACC og fortjenesten endres.

Fra tabellen fremkommer det hvor høyt fortjenestepåslaget må være dersom WACC endres og Glava samtidig ønsker å opprettholde dagens verdi.

Fra tabellen fremkommer det for eksempel at med en fortjeneste på fem prosent og en WACC som høyere enn 14 prosent, vil prosjektets netto nåverdi være negativ.

### 8.2.3 WACC og oppnådd salg

WACC	Oppnådd salg									
	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %
3 %	129 430 465	160 103 585	190 776 705	221 449 825	252 122 945	282 796 065	313 469 185	344 142 305	374 815 425	405 488 545
4 %	115 683 925	143 388 312	171 092 698	198 797 084	226 501 471	254 205 857	281 910 243	309 614 629	337 319 016	365 023 402
5 %	103 525 042	128 599 962	153 674 881	178 749 800	203 824 719	228 899 639	253 974 558	279 049 477	304 124 396	329 199 316
6 %	92 748 946	115 489 907	138 230 867	160 971 828	183 712 789	206 453 749	229 194 710	251 935 670	274 676 631	297 417 592
7 %	83 179 765	103 844 726	124 509 688	145 174 650	165 839 612	186 504 574	207 169 536	227 834 498	248 499 460	269 164 422
8 %	74 666 187	93 480 818	112 295 449	131 110 080	149 924 711	168 739 342	187 553 973	206 368 604	225 183 235	243 997 866
9 %	67 077 756	84 239 890	101 402 024	118 564 158	135 726 293	152 888 427	170 050 561	187 212 695	204 374 830	221 536 964
10 %	60 301 753	75 985 182	91 668 612	107 352 042	123 035 472	138 718 902	154 402 331	170 085 761	185 769 191	201 452 621
11 %	54 240 588	68 598 294	82 956 001	97 313 707	111 671 413	126 029 120	140 386 826	154 744 532	169 102 238	183 459 945
12 %	48 809 596	61 976 508	75 143 420	88 310 332	101 477 243	114 644 155	127 811 067	140 977 978	154 144 890	167 311 802
13 %	43 935 181	56 030 536	68 125 891	80 221 246	92 316 601	104 411 956	116 507 312	128 602 667	140 698 022	152 793 377
14 %	39 553 238	50 682 610	61 811 981	72 941 352	84 070 723	95 200 094	106 329 466	117 458 837	128 588 208	139 717 579
15 %	35 607 832	45 864 867	56 121 901	66 378 936	76 635 970	86 893 005	97 150 039	107 407 074	117 664 108	127 921 143
16 %	32 050 057	41 517 975	50 985 894	60 453 813	69 921 731	79 389 650	88 857 569	98 325 487	107 793 406	117 261 324
17 %	28 837 077	37 589 967	46 342 857	55 095 747	63 848 637	72 601 528	81 354 418	90 107 308	98 860 198	107 613 088
18 %	25 931 304	34 035 238	42 139 172	50 243 106	58 347 040	66 450 974	74 554 908	82 658 842	90 762 775	98 866 709
19 %	23 299 700	30 813 703	38 327 706	45 841 708	53 355 711	60 869 713	68 383 716	75 897 718	83 411 721	90 925 724
20 %	20 913 172	27 890 061	34 866 951	41 843 840	48 820 730	55 797 619	62 774 509	69 751 398	76 728 288	83 705 177
21 %	18 746 057	25 233 176	31 720 294	38 207 412	44 694 530	51 181 649	57 668 767	64 155 885	70 643 004	77 130 122
22 %	16 775 684	22 815 533	28 855 382	34 895 231	40 935 080	46 974 930	53 014 779	59 054 628	65 094 477	71 134 326
23 %	14 981 989	20 612 786	26 243 582	31 874 379	37 505 176	43 135 973	48 766 770	54 397 567	60 028 364	65 659 161

Tabell 34. Endring i WACC og oppnådd salg.

I tabell 33 fremkommer det hvordan prosjektets verdi endres ved ulike kombinasjoner av WACC og oppnådd salg. Oppnådd salg og WACC er to parametere som Glava i liten grad selv bestemmer. I tabellen fremkommer det for eksempel at prosjektets verdi blir lavere enn den opprinnelige verdien hvis WACC øker til 12 prosent og oppnådd salg øker til 140 prosent.

### 8.2.4 Antall utvendige m<sup>2</sup> og oppnådd salg

Utvendig m <sup>2</sup>	Oppnådd salg									
	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	110 %	120 %	130 %	140 %
90,0	59 422 081	75 242 329	91 062 578	106 882 826	122 703 074	138 523 322	154 343 571	170 163 819	185 984 067	201 804 315
92,5	61 619 338	77 879 037	94 138 737	110 398 437	126 658 136	142 917 836	159 177 535	175 437 235	191 696 935	207 956 634
95,0	63 816 595	80 515 746	97 214 896	113 914 047	130 613 198	147 312 349	164 011 500	180 710 651	197 409 802	214 108 953
97,5	66 013 851	83 152 454	100 291 056	117 429 658	134 568 260	151 706 863	168 845 465	185 984 067	203 122 669	220 261 272
100,0	68 211 108	85 789 162	103 367 215	120 945 269	138 523 322	156 101 376	173 679 430	191 257 483	208 835 537	226 413 590
102,5	70 408 365	88 425 870	106 443 375	124 460 880	142 478 384	160 495 889	178 513 394	196 530 899	214 548 404	232 565 909
105,0	72 605 621	91 062 578	109 519 534	127 976 490	146 433 447	164 890 403	183 347 359	201 804 315	220 261 272	238 718 228
107,5	74 802 878	93 699 286	112 595 693	131 492 101	150 388 509	169 284 916	188 181 324	207 077 732	225 974 139	244 870 547
110,0	77 000 135	96 335 994	115 671 853	135 007 712	154 343 571	173 679 430	193 015 289	212 351 148	231 687 007	251 022 866
112,5	79 197 391	98 972 702	118 748 012	138 523 322	158 298 633	178 073 943	197 849 253	217 624 564	237 399 874	257 175 184
115,0	81 394 648	101 609 410	121 824 171	142 038 933	162 253 695	182 468 456	202 683 218	222 897 980	243 112 741	263 327 503
117,5	83 591 905	104 246 118	124 900 331	145 554 544	166 208 577	186 862 970	207 517 183	228 171 396	248 825 609	269 479 822
120,0	85 789 162	106 882 826	127 976 490	149 070 155	170 163 819	191 257 483	212 351 148	233 444 812	254 538 476	275 632 141
122,5	87 986 418	109 519 534	131 052 650	152 585 765	174 118 881	195 651 997	217 185 112	238 718 228	260 251 344	281 784 459
125,0	90 183 675	112 156 242	134 128 809	156 101 376	178 073 943	200 046 510	222 019 077	243 991 644	265 964 211	287 936 778
127,5	92 380 932	114 792 950	137 204 968	159 616 987	182 029 005	204 441 023	226 853 042	249 265 060	271 677 079	294 089 097
130,0	94 578 188	117 429 658	140 281 128	163 132 597	185 984 067	208 835 537	231 687 007	254 538 476	277 389 946	300 241 416
132,5	96 775 445	120 066 366	143 357 287	166 648 208	189 939 129	213 230 050	236 520 971	259 811 892	283 102 813	306 393 734
135,0	98 972 702	122 703 074	146 433 447	170 163 819	193 894 191	217 624 564	241 354 936	265 085 308	288 815 681	312 546 053
137,5	101 169 959	125 339 782	149 509 606	173 679 430	197 849 253	222 019 077	246 188 901	270 358 724	294 528 548	318 698 372
140,0	103 367 215	127 976 490	152 585 765	177 195 040	201 804 315	226 413 590	251 022 866	275 632 141	300 241 416	324 850 691

Tabell 35. Endring i antall utvendige m<sup>2</sup> og oppnådd salg.

Den siste matrisen er vist i tabell 34 og illustrerer kombinasjoner av antall utvendige m<sup>2</sup> og oppnådd salg. Hvis Glava etterisolerer boliger som har flere utvendige m<sup>2</sup> enn de estimerte 110,89 m<sup>2</sup>, trengs det ikke like høye salgstall for å oppnå samme prosjektverdi som den estimerte verdien. I tabellen fremkommer det for eksempel at hvis antall utvendige m<sup>2</sup> øker til 140, vil Glava ved et oppnådd salg på 80 prosent av det forventede salget, få en verdi som er høyere enn den estimerte prosjektverdien. En annen måte å se det på, er å se hvor mye det oppnådde salget må øke for å opprettholde prosjektets verdi, hvis antall utvendige m<sup>2</sup> reduseres.

### 8.3 Sensitivitet

Dette kapitlet tar for seg hvor sensitiv prosjektets verdi for en 10 prosents endring av én parameter.

Prosjektets verdiendring ved en 10 prosent endring i parameter				
	Verdi prosjekt	10,0 %	-10,0 %	Verdi prosjekt
Fortjeneste	196 077 719	11,89%	-11,89%	154 410 034
Oppnådd salg	194 736 180	11,12%	-11,12%	155 751 573
Utvendig m <sup>2</sup>	194 736 180	11,12%	-11,12%	155 751 573
WACC	162 464 678	-7,29%	7,96%	189 190 676
Gjeldsgrad	175 470 403	0,13%	-0,14%	175 004 455

Figur 27. Sensitiviteten til prosjektets verdi ved 10 prosent endring av parameterene.

Fra figur 27 fremkommer det hvor mye prosjektet verdi prosentvis påvirkes av en endring på 10 prosent av én parameter. Prosjektets verdi er mest sensitiv for endringer av fortjenesten. Denne parameteren er det Glava selv som bestemmer og en endring på 10 prosent påvirker verdien med 11,89 prosent. Det er positivt at Glava selv bestemmer den parameteren som prosjektets verdi er mest sensitiv for.

Figuren viser at en endring på 10 prosent i oppnådd salg og en endring av antall utvendige m<sup>2</sup> begge påvirker prosjektets verdi med 11,12 prosent. Hvis én parameter reduseres og én annen øker med det samme, vil prosjektets verdi forbli den samme.

Siden det er usikkert hvordan Easy Wall vil bli mottatt i markedet, vil oppnådd salg kanskje være den viktigste parameteren.

Videre fremkommer det av tabellen at prosjektets verdi vil bli redusert med 7,29 prosent hvis WACC øker med 10 prosent og verdien vil øke med 7,96 prosent dersom WACC reduseres med 10 prosent. Som tidligere nevnt, er gjeldsgraden basert på bokførte verdier istedenfor markedsverdier. I figuren fremkommer det at en 10 prosent endring i gjeldsgraden vil påvirke prosjektets verdi i svært liten grad. Prosjektet er derfor lite sensitivt for endringer i gjeldsgraden.

## 9 Konklusjon

Det var klart fra begynnelsen at hvis Easy Wall skulle konkurrere på pris med den tradisjonelle metoden, så kunne prisen ikke overstige 1197 NOK per m<sup>2</sup>. Etter produktkalkylen ble det klart at Glava ikke kan selge Easy Wall for en pris lavere enn 1299,52 NOK per m<sup>2</sup>. Det innebærer at Easy Wall ikke kan konkurrere på pris og må velge en produkt differensieringsstrategi.

Glava har som målsetting at Easy Wall skal etterisolere 2000 boliger årlig om 10 år. I mangel på annen informasjon ble deres målsetting brukt til å bestemme Easy Walls vekstkurve. Toppen av vekstkurven forventes å skje i år 10 og det forventes også at etter dette tidspunktet, vil Easy Walls salgskurve være fallende resten av levetiden. Prosjektets levetid forventes å være på 20 år.

Den strategiske analysen viser at prosjektet er gjennomførbart gjennom en solid økonomi, et godt utbygd distribusjonsnettverk og et sterkt merkenavn.

Siden det er knyttet stor usikkerhet til flere parametere, er sensitivitetsanalysen et viktig kapittel i denne oppgaven. Analysen ser på hvordan endringer i ulike parametere påvirker prosjektets verdi.

En svakhet med denne oppgaven er at den benytter bokførte verdier for gjeld og egenkapital. På grunn av at salgssummen Glava ble solgt for i 2017 blir holdt konfidensiell, ble det derfor besluttet å i stedet benytte bokførte verdier. Sensitivitetsanalysen viser derimot at gjeldsgraden i liten grad påvirker prosjektets verdi.

Konklusjonen i denne oppgaven er derfor at Easy Walls estimerte verdi er 175,2 MNOK. På bakgrunn av denne verdien så anbefales det at Glava realiserer prosjektet.

# Vedlegg

## Vedlegg 1 Årsregnskap Glava

RESULTATREGNSKAP i hele 1000 NOK	2017	2016	2015
Sum salgsinntekter	1 371 452	1 338 857	1 274 098
Annen driftsinntekt	-	-	-
Sum driftsinntekter	1 371 452	1 338 857	1 274 098
Varekostnad	581 937	562 304	538 698
Beholdningsendringer	- 2 835	857 -	4 139
Lønnskostnader	277 721	271 862	284 922
Herav kun lønn	215 613	207 027	214 189
Ordinære avskrivninger	67 842	71 557	75 595
Nedskrivning	-	-	-
Andre driftskostnader	239 558	230 877	222 238
<b>Driftsresultat</b>	<b>207 229</b>	<b>201 400</b>	<b>156 784</b>
Inntekt på invest. annet foretak i sm konsern	-	-	-
Inntekt på investering i datterselskap	-	-	-
Sum annen renteinntekt	-	-	-
Inntekt på invest. i tilknyttet selskap	-	-	-
Sum annen finansinntekt	1 544	3 610	3 832
Sum finansinntekter	1 788	3 830	4 374
Nedskrivning fin. anleggsmidler	-	-	-
Sum annen rentekostnad	41	92	-
Andre finanskostnader	254	126	131
Sum annen finanskostnad	254	126	131
Sum finanskostnader	295	2 413	958
Resultat før skatt	208 722	202 817	160 200
Sum skatt	50 471	51 631	41 795
Ordinært resultat	158 251	151 186	118 405
Ekstraordinære inntekter	-	-	-
Ekstraordinære kostnader	-	-	-
Skatt ekstraordinært	-	-	-
<b>Årsresultat</b>	<b>158 251</b>	<b>151 186</b>	<b>118 405</b>

BALANSEREGNSKAP i hele 1000 NOK	2017	2016	2015
Goodwill	3 249	2 914	5 468
<b>Sum immaterielle midler</b>	<b>3 249</b>	<b>2 914</b>	<b>5 468</b>
Sum anleggsmidler	630 834	624 068	621 376
Tomter, bygninger og annen fast eiendom	267 218	257 684	270 580
Maskiner/anlegg/biler	208 810	182 511	225 866
Driftsløsøre/ inventar/ verktøy/ Biler	59 775	87 551	24 285
<b>Sum varige driftsmidler</b>	<b>535 803</b>	<b>527 746</b>	<b>520 731</b>
Aksjer/Investeringer i datterselskap	13 696	13 321	14 072
Endr. behold. varer under tilvirk./ferdige	- 2 835	857 -	4 139
Investeringer i aksjer og andeler	-	-	-
Andre fordringer	63 486	65 901	67 638
<b>Sum finansielle anleggsmidler</b>	<b>91 782</b>	<b>93 408</b>	<b>95 177</b>
Sum varelager	110 067	113 095	110 946
Kundefordringer	163 339	175 839	120 048
Konsernfordringer	-	-	-
Sum fordringer	311 810	184 864	126 108
Sum investeringer	-	-	-
Kasse/Bank/Post	22 959	230 156	307 208
Sum Kasse/Bank/Post	22 959	230 156	307 208
<b>Sum omløpsmidler</b>	<b>444 836</b>	<b>528 115</b>	<b>544 262</b>
Sum eiendeler	1 075 670	1 152 183	1 165 638

BALANSEREGNSKAP i hele 1000 NOK	2017	2016	2015
Aksje/Selskapskapital	202 607	202 607	221 454
Annen innskutt egenkapital	-	-	-
Sum innskutt egenkapital	202 607	202 607	221 266
Sum opptjent egenkapital	519 870	495 859	575 739
Annen egenkapital	519 870	495 859	575 739
Sum egenkapital	722 477	698 466	797 005
Sum avsetninger til forpliktelser	23 211	20 785	19 505
Pant/gjeld til kredittinstitusjoner	-	-	-
Langsiktig konserngjeld	-	-	-
Ansvarlig lånekapital	-	-	-
Sum annen langsiktig gjeld	-	-	-
Annen langsiktig gjeld	-	-	-
Sum langsiktig gjeld	23 211	20 785	19 505
Gjeld til kredittinstitusjoner	-	-	-
Leverandørgjeld	106 354	112 681	97 483
Skyldig offentlige avgifter	60 128	39 727	36 258
Utbytte	-	-	103 659
Kortsiktig konserngjeld	-	-	-
Annen kortsiktig gjeld	72 258	71 885	69 075
Sum kortsiktig gjeld	329 982	432 932	349 128
Sum gjeld	353 193	453 717	368 633
Sum egenkapital og gjeld	1 075 670	1 152 183	1 165 638



# Vedlegg 2. Fremtidsregnskap. Resultatregnskap og balanse Easy Wall

Fremtidsregnskap EASY WALL	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Resultatregnskap	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Markedstøttelse	726 663	748 463	770 917	794 044	817 866	842 402	867 674	893 704	907 109
Antall bus	3	30	100	300	600	900	1200	1500	1800
Markedsandel (estimert)	0,05%	0,44%	1,44%	4,19%	8,14%	11,85%	15,34%	18,61%	22,00%
Markedsandel (m2 estimert)	333	3 327	11 089	33 267	66 534	99 801	133 068	166 335	199 602
Salgpris(justert for inflasjon)	1 300	1 326	1 352	1 379	1 407	1 435	1 463	1 493	1 523
Varekostnad (justert for inflasjon)	868	886	904	922	940	959	978	998	1 018
<b>Lagerstørrelse x</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Salgsinntekt	432 311	4 409 571	14 992 541	45 877 175	93 589 438	143 191 840	194 740 902	248 294 650	303 912 652
Varekostnad	288 901	2 946 786	10 019 073	30 658 364	62 543 062	95 690 885	130 139 603	165 927 994	203 095 865
Annens driftskostnad	319 358	1 980 816	3 732 730	8 835 795	16 985 023	25 183 273	33 982 347	42 838 837	51 576 965
Avskrivning	-	-	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316
Driftsresultat	-	175 948	518 032	714 422	5 856 701	13 535 037	21 791 367	30 092 636	39 001 504
Rentekostnad	-	-	86 667	82 105	77 544	72 982	68 421	63 860	59 298
Resultat før skatt	-	175 948	518 032	627 525	5 774 595	13 457 494	21 718 384	30 024 215	38 937 644
Skattekostnad	-	40 468	340 853	411 264	1 520 388	3 227 526	5 079 378	6 950 987	8 969 879
<b>Årsresultat</b>	<b>-</b>	<b>216 416</b>	<b>858 884</b>	<b>216 491</b>	<b>4 254 207</b>	<b>10 229 968</b>	<b>16 639 007</b>	<b>23 073 229</b>	<b>29 967 765</b>

Balanse 31.12	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Eiendeler	-	10 000 000	9 473 684	8 947 368	8 421 053	7 894 737	7 368 421	6 842 105	6 315 789
Anleggsmidler	-	232 285	1 309 088	1 610 378	327 047	6 571 728	19 064 965	37 711 396	95 888 561
Bankinnskudd/Kontanter	-	48 857	498 342	1 694 363	5 184 749	10 576 889	16 182 639	22 008 390	34 346 293
Varebeholdning	-	55 406	565 137	1 921 466	5 879 686	11 994 560	18 351 677	24 958 280	31 821 807
<b>SUM</b>	<b>-</b>	<b>128 023</b>	<b>9 754 391</b>	<b>11 479 135</b>	<b>20 338 851</b>	<b>37 564 229</b>	<b>61 494 018</b>	<b>92 046 486</b>	<b>129 825 328</b>
Egenkapital og gjeld	-	3 333 333	3 157 895	2 982 456	2 807 018	2 631 579	2 456 140	2 280 702	2 105 263
Langsiktig gjeld	-	1 900	1 800	1 500	1 200	900	600	300	100
Leverandørgjeld	-	41 950	427 890	1 454 824	4 451 762	9 081 595	13 894 841	18 896 983	24 093 654
Egenkapital	-	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667
Oppjent egenkapital	-	216 416	1 075 301	858 100	3 395 397	13 625 365	30 264 371	53 337 600	83 305 365
Utsatt skatt	-	-	460 000	780 947	880 295	994 762	1 062 125	1 091 806	1 091 339
Betalbar skatt	-	40 468	119 147	144 384	1 328 157	3 095 224	4 995 228	6 905 570	8 955 658
Skyldig MVA	-	5 975	60 949	207 228	634 117	1 293 599	1 979 206	2 691 721	3 431 944
<b>SUM</b>	<b>-</b>	<b>128 023</b>	<b>9 754 391</b>	<b>11 479 135</b>	<b>20 338 851</b>	<b>37 564 229</b>	<b>61 494 018</b>	<b>92 046 486</b>	<b>129 825 328</b>

	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
920 716	934 527	948 545	962 773	977 214	977 214	977 214	977 214	977 214	977 214	977 214	977 214	977 214
1900	2000	1900	1800	1500	1200	900	600	300	100	30	0	0
22,88%	23,73%	22,21%	20,73%	17,02%	13,62%	10,21%	6,81%	3,40%	1,13%	0,34%	0,00%	0,00%
210 691	221 780	210 691	199 602	166 335	133 068	99 801	66 534	33 267	11 089	3 327	-	-
1 553	1 584	1 616	1 648	1 681	1 715	1 749	1 784	1 820	1 856	1 893	1 931	1 931
1 038	1 059	1 080	1 101	1 123	1 146	1 169	1 192	1 216	1 240	1 265	1 290	1 290
4	4	4	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1
327 212 622	351 323 025	340 432 012	328 964 828	279 620 104	228 170 005	174 550 054	118 694 036	60 533 959	20 581 546	6 297 953	-	-
218 666 548	234 778 819	227 500 676	219 837 495	186 861 871	152 479 287	116 646 654	79 319 725	40 453 600	13 754 040	4 208 736	-	-
55 446 169	59 449 611	57 676 094	55 807 957	47 367 325	38 894 076	29 279 274	20 522 874	10 589 166	4 001 453	1 650 847	618 515	618 515
526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316
52 573 589	56 568 279	54 728 926	52 793 060	44 864 592	36 270 326	27 647 809	18 325 122	8 965 417	2 299 737	87 946	1 144 831	1 144 831
54 737	50 175	45 614	41 053	36 491	31 930	27 368	22 807	18 246	13 684	9 123	4 561	4 561
52 518 852	56 518 104	54 683 311	52 752 007	44 828 100	36 238 396	27 620 441	18 302 315	8 947 172	2 286 053	97 069	1 149 392	1 149 392
12 048 048	12 951 392	12 515 992	12 060 865	10 229 414	8 246 411	6 258 174	4 109 910	1 953 941	418 245	132 994	377 734	377 734
<b>40 470 804</b>	<b>43 566 712</b>	<b>42 167 319</b>	<b>40 691 142</b>	<b>34 598 686</b>	<b>27 991 985</b>	<b>21 362 266</b>	<b>14 192 405</b>	<b>6 993 231</b>	<b>1 867 807</b>	<b>35 925</b>	<b>771 658</b>	<b>771 658</b>

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
5 789 474	5 263 158	4 736 842	4 210 526	3 684 211	3 157 895	2 631 579	2 105 263	1 578 947	1 052 632	526 316	-	0
134 518 862	176 154 981	219 598 794	261 609 439	301 077 497	334 053 763	360 671 523	380 245 733	392 909 274	398 691 668	400 278 975	400 322 464	400 322 464
36 979 509	39 704 315	37 177 532	31 600 902	25 786 336	19 726 547	13 414 052	7 841 167	4 684 167	2 325 997	711 755	-	-
41 936 050	45 026 075	43 630 267	42 160 616	35 836 523	29 242 603	22 370 591	15 212 002	7 758 121	2 637 761	807 155	-	-
<b>219 223 894</b>	<b>266 148 529</b>	<b>306 439 384</b>	<b>345 158 113</b>	<b>372 199 132</b>	<b>392 240 597</b>	<b>405 400 241</b>	<b>410 977 050</b>	<b>409 087 509</b>	<b>404 708 058</b>	<b>402 324 201</b>	<b>400 322 464</b>	<b>400 322 464</b>
1 929 825	1 754 386	1 578 947	1 403 509	1 228 070	1 052 632	877 193	701 754	526 316	350 877	175 439	-	0
31 751 581	34 091 171	33 034 345	31 921 609	27 133 368	22 140 828	16 937 733	11 517 659	5 874 006	1 997 162	611 132	-	-
6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667	6 666 667
161 250 855	204 817 567	246 984 886	287 676 028	322 274 714	350 266 699	371 628 965	385 821 370	392 814 601	394 682 408	394 718 333	393 946 675	393 946 675
1 022 878	963 566	891 905	810 366	720 925	625 161	524 339	419 471	311 366	200 672	87 906	26 517	26 517
12 079 336	12 999 164	12 577 162	12 152 962	10 310 463	8 534 831	6 552 701	4 209 532	2 057 850	525 792	22 326	264 360	264 360
4 522 753	4 856 009	4 705 472	4 546 972	3 864 926	3 153 780	2 412 622	1 640 596	836 704	284 479	87 051	-	-
<b>219 223 894</b>	<b>266 148 529</b>	<b>306 439 384</b>	<b>345 158 113</b>	<b>372 199 132</b>	<b>392 240 597</b>	<b>405 400 241</b>	<b>410 977 050</b>	<b>409 087 509</b>	<b>404 708 058</b>	<b>402 324 201</b>	<b>400 322 464</b>	<b>400 322 464</b>

## Vedlegg 3. Kontantstrøm Easy Wall

Kontantstrømsoppstilling indirekte metode	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Resultat før skatt	175 948	518 032	627 755	5 774 595	13 457 494	21 718 384	30 024 215	38 937 644	48 634 208
Betalt skatt i perioden(-)	-	40 468	99 214	163 268	1 345 992	3 112 009	5 010 965	6 920 257	8 969 297
Avskrivninger(+)	-	-	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316
Endring varelager(-)	55 406	509 731	1 356 329	3 958 220	6 114 874	6 357 117	6 606 604	6 863 527	7 128 085
Endring leverandørgjeld(+)	41 950	385 940	1 026 935	2 996 938	4 629 833	4 813 245	5 002 143	5 196 670	5 396 978
Endring kundefordringer(-)	48 857	449 485	1 196 021	3 490 387	5 392 139	5 605 737	5 825 750	6 052 307	6 285 596
Endring i andre kortsiktige poster	5 975	54 974	146 278	426 889	659 482	685 607	712 514	740 223	768 755
<b>Netto kontantstrøm operasjonelle aktiviteter</b>	<b>232 285</b>	<b>1 076 802</b>	<b>125 851</b>	<b>2 112 864</b>	<b>6 420 119</b>	<b>12 668 676</b>	<b>18 821 869</b>	<b>25 564 762</b>	<b>32 963 281</b>
Investeringer i anleggsmidler	-	10 000 000	-	-	-	-	-	-	-
Innskutt egenkapital	-	6 666 667	-	-	-	-	-	-	-
Gjeld	-	3 333 333	-	-	-	-	-	-	-
<b>Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Utbetaling ved vedbetaling gjeld	-	-	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439
<b>Netto kontantstrøm fra finansielle aktiviteter</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>
Fri kontantstrøm	232 285	1 076 802	125 851	2 112 864	6 420 119	12 668 676	18 821 869	25 564 762	32 963 281
Kontanter og bank 1.1	-	232 285	1 309 088	1 610 378	327 047	6 571 728	19 064 965	37 711 396	63 100 719
Endring i likvide midler	232 285	1 076 802	301 290	1 937 425	6 244 681	12 493 237	18 646 431	25 389 324	32 787 842
<b>Kontanter og bank 31.12</b>	<b>232 285</b>	<b>1 309 088</b>	<b>1 610 378</b>	<b>327 047</b>	<b>6 571 728</b>	<b>19 064 965</b>	<b>37 711 396</b>	<b>63 100 719</b>	<b>95 888 561</b>

Diskontert verdi	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Investering	-	9 291 746	-	-	-	-	-	-	-
Nåverdi	232 285	1 000 538	108 656	1 694 976	4 785 557	8 774 410	12 112 863	15 287 032	18 315 095
<b>Lønnsomhet</b>	<b>184 500 676</b>								
<b>Verdi</b>	<b>175 208 930</b>								

Betalt skatt i perioden	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Skattekostnad	40 468	340 853	411 264	1 520 388	3 227 526	5 079 378	6 950 987	8 969 879	11 179 523
Endring usatt skatt	-	460 000	246 947	173 347	114 467	67 363	29 680	466	24 584
Endring betalbar skatt	40 468	159 615	263 531	1 183 773	1 767 067	1 900 005	1 910 341	2 050 089	2 234 810
Betalt skatt i perioden	-	40 468	99 214	163 268	1 345 992	3 112 009	5 010 965	6 920 257	8 969 297

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
52 518 852	56 518 104	54 683 311	52 752 007	44 828 100	36 238 396	27 620 441	18 302 315	8 947 172	2 286 053	97 069	1 149 392
11 203 057	12 090 876	13 009 655	12 586 604	12 141 355	10 317 807	8 341 126	6 357 947	4 213 729	2 060 997	527 890	21 277
526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316	526 316
2 986 158	3 090 025	1 395 808	1 469 651	6 324 092	6 593 920	6 872 012	7 158 589	7 453 881	5 120 360	1 830 606	807 155
2 260 948	2 339 590	1 056 826	1 112 736	4 788 241	4 992 540	5 203 095	5 420 075	5 643 653	3 876 844	1 386 030	611 132
2 633 216	2 724 806	1 230 834	1 295 949	5 576 630	5 814 566	6 059 789	6 312 495	6 572 886	4 515 170	1 614 242	711 755
322 054	335 255	150 536	158 500	682 046	711 146	741 138	772 045	803 892	852 225	197 429	87 051
<b>38 805 739</b>	<b>41 811 558</b>	<b>43 619 252</b>	<b>42 186 083</b>	<b>39 643 496</b>	<b>33 151 705</b>	<b>26 793 198</b>	<b>19 749 648</b>	<b>12 838 980</b>	<b>5 957 833</b>	<b>1 762 745</b>	<b>218 928</b>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439	175 439
<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>	<b>175 439</b>
38 805 739	41 811 558	43 619 252	42 186 083	39 643 496	33 151 705	26 793 198	19 749 648	12 838 980	5 957 833	1 762 745	218 928
95 888 561	134 518 862	176 154 981	219 598 794	261 609 439	301 077 497	334 053 763	360 671 523	380 245 733	392 909 274	398 691 668	400 278 975
138 630 300	41 636 120	43 443 813	42 010 644	39 468 058	32 976 267	26 617 760	19 574 209	12 663 542	5 782 394	1 587 307	43 489
<b>134 518 862</b>	<b>176 154 981</b>	<b>219 598 794</b>	<b>261 609 439</b>	<b>301 077 497</b>	<b>334 053 763</b>	<b>360 671 523</b>	<b>380 245 733</b>	<b>392 909 274</b>	<b>398 691 668</b>	<b>400 278 975</b>	<b>400 322 464</b>

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
20 034 202	20 057 176	19 442 360	17 471 787	15 255 885	11 854 103	8 901 941	6 097 009	3 682 861	1 587 963	436 555	50 379

12 048 048	12 951 392	12 515 992	12 060 865	10 229 414	8 246 411	6 258 174	4 109 910	1 953 941	418 245	132 994	377 734
43 877	59 312	71 661	81 539	89 442	95 764	100 822	104 868	108 105	110 694	112 766	114 423
888 868	919 828	422 002	444 200	1 823 499	1 975 632	1 982 130	2 143 169	2 151 683	1 532 057	548 118	242 034
11 203 057	12 090 876	13 009 655	12 586 604	12 141 355	10 317 807	8 341 126	6 357 947	4 213 729	2 060 997	527 890	21 277

# Vedlegg 4. Månedlige data fra Oslo Børs og Norges Bank

Månedlige data		
Dato	OSEBX	10 års statsobligasjoner
15.01.2002	163,62	6,3%
15.02.2002	163,36	6,36%
15.03.2002	175,47	6,69%
15.04.2002	174,88	6,67%
15.05.2002	176,97	6,76%
15.06.2002	156,04	6,78%
15.07.2002	143,71	6,52%
15.08.2002	134,61	6,32%
15.09.2002	121,33	6,13%
15.10.2002	120,48	6,21%
15.11.2002	118,18	6,10%
15.12.2002	117,44	5,88%
15.01.2003	119,19	5,76%
15.02.2003	103,81	5,33%
15.03.2003	104,18	5,24%
15.04.2003	112,15	5,36%
15.05.2003	123,4132	5,10%
15.06.2003	130,4725	4,83%
15.07.2003	140,2006	4,83%
15.08.2003	150,3329	5,01%
15.09.2003	152,6766	4,90%
15.10.2003	156,2427	5,00%
15.11.2003	163,7167	4,96%
15.12.2003	167,4987	4,74%
15.01.2004	180,7968	4,51%
15.02.2004	188,8686	4,28%
15.03.2004	192,0621	4,07%
15.04.2004	199,3975	4,71%
15.05.2004	186,5102	4,95%
15.06.2004	195,7995	4,76%
15.07.2004	201,4119	4,48%
15.08.2004	197,673	4,25%
15.09.2004	209,7553	4,18%
15.10.2004	217,4205	4,18%
15.11.2004	221,3498	3,98%
15.12.2004	231,201	3,85%
15.01.2005	240,0353	3,89%
15.02.2005	255,1813	3,62%
15.03.2005	259,6912	4,07%
15.04.2005	257,2437	3,87%
15.05.2005	248,8626	3,71%
15.06.2005	272,0724	3,64%
15.07.2005	291,3769	3,57%
15.08.2005	309,2065	3,60%
15.09.2005	321,5446	3,49%
15.10.2005	293,3814	3,69%
15.11.2005	305,7795	4,06%
15.12.2005	326,9845	3,82%
15.01.2006	338,5603	3,57%
15.02.2006	352,9858	3,72%
15.03.2006	373,3748	3,89%
15.04.2006	398,8981	4,03%
15.05.2006	395,0847	4,27%
15.06.2006	361,2133	4,21%
15.07.2006	379,6016	4,27%
15.08.2006	375,8493	4,26%
15.09.2006	371,6461	4,15%
15.10.2006	388,9498	4,20%
15.11.2006	419,4741	4,17%
15.12.2006	428,7261	4,28%
15.01.2007	445,2329	4,37%
15.02.2007	463,9016	4,52%
15.03.2007	438,2329	4,40%
15.04.2007	466,6336	4,71%
15.05.2007	479,0612	4,83%
15.06.2007	504,7944	5,25%
15.07.2007	519,6879	5,18%
15.08.2007	458,0913	4,95%
15.09.2007	482,4769	4,65%
15.10.2007	508,749	5,02%
15.11.2007	485,5076	4,81%
15.12.2007	481,8437	4,71%
15.01.2008	425,8644	4,57%
15.02.2008	415,9244	4,39%
15.03.2008	405,0615	4,27%
15.04.2008	435,5258	4,44%
15.05.2008	502,1289	4,64%
15.06.2008	487,5226	5,02%
15.07.2008	407,7169	4,79%
15.08.2008	402,2446	4,68%
15.09.2008	354,0619	4,42%
15.10.2008	245,5777	4,38%
15.11.2008	222,0449	4,33%
15.12.2008	214,9074	3,95%
15.01.2009	222,9754	3,49%
15.02.2009	234,9035	3,77%
15.03.2009	212,235	3,85%
15.04.2009	232,3012	3,92%
15.05.2009	275,6332	4,08%
15.06.2009	294,8912	4,21%
15.07.2009	281,3428	4,05%
15.08.2009	299,4467	4,17%
15.09.2009	317,9048	4,17%
15.10.2009	341,734	4,07%
15.11.2009	347,3149	4,11%
15.12.2009	367,1494	3,96%
15.01.2010	378,287	4,06%
15.02.2010	340,1902	3,87%
15.03.2010	365,2902	3,90%
15.04.2010	391,63	3,89%
15.05.2010	362,52	3,51%
15.06.2010	365,31	3,35%
15.07.2010	348,61	3,35%
15.08.2010	357,46	3,18%
15.09.2010	374,66	3,43%
15.10.2010	396,59	3,17%
15.11.2010	414,34	3,23%

Logaritmisk avkastning		
Dato	OSEBX	10 års statsobligasjoner
15.02.2002	-0,8%	6,4%
15.03.2002	7,8%	6,7%
15.04.2002	-0,3%	6,7%
15.05.2002	1,2%	6,8%
15.06.2002	-12,6%	6,8%
15.07.2002	-8,2%	6,5%
15.08.2002	-6,5%	6,3%
15.09.2002	-10,4%	6,1%
15.10.2002	-0,7%	6,2%
15.11.2002	-1,9%	6,1%
15.12.2002	-0,6%	5,9%
15.01.2003	1,5%	5,8%
15.02.2003	-13,8%	5,3%
15.03.2003	0,4%	5,2%
15.04.2003	7,4%	5,4%
15.05.2003	9,6%	5,1%
15.06.2003	5,6%	4,2%
15.07.2003	7,2%	4,8%
15.08.2003	7,0%	5,0%
15.09.2003	1,5%	4,9%
15.10.2003	2,3%	5,0%
15.11.2003	4,7%	5,0%
15.12.2003	2,3%	4,7%
15.01.2004	7,6%	4,5%
15.02.2004	4,4%	4,3%
15.03.2004	1,7%	4,1%
15.04.2004	3,7%	4,4%
15.05.2004	-6,7%	5,0%
15.06.2004	4,9%	4,8%
15.07.2004	2,8%	4,5%
15.08.2004	-1,9%	4,3%
15.09.2004	5,9%	4,2%
15.10.2004	3,6%	4,2%
15.11.2004	1,8%	4,0%
15.12.2004	4,4%	4,1%
15.01.2005	3,7%	3,9%
15.02.2005	6,1%	3,6%
15.03.2005	1,8%	4,1%
15.04.2005	-0,9%	3,9%
15.05.2005	-3,3%	3,7%
15.06.2005	8,9%	3,6%
15.07.2005	6,9%	3,6%
15.08.2005	5,9%	3,6%
15.09.2005	3,9%	3,5%
15.10.2005	-9,2%	3,7%
15.11.2005	4,1%	4,1%
15.12.2005	6,7%	3,8%
15.01.2006	3,5%	3,6%
15.02.2006	4,2%	3,7%
15.03.2006	5,6%	3,9%
15.04.2006	6,6%	4,0%
15.05.2006	-1,0%	4,3%
15.06.2006	-9,0%	4,2%
15.07.2006	5,0%	4,3%
15.08.2006	-1,0%	4,3%
15.09.2006	-1,1%	4,2%
15.10.2006	4,6%	4,2%
15.11.2006	7,6%	4,2%
15.12.2006	2,2%	4,3%
15.01.2007	4,8%	4,4%
15.02.2007	4,1%	4,5%
15.03.2007	-5,7%	4,4%
15.04.2007	6,3%	4,7%
15.05.2007	2,6%	4,8%
15.06.2007	5,2%	5,3%
15.07.2007	2,9%	5,2%
15.08.2007	-12,6%	5,0%
15.09.2007	5,2%	4,7%
15.10.2007	5,3%	4,9%
15.11.2007	-4,7%	4,8%
15.12.2007	-0,8%	4,7%
15.01.2008	-12,3%	4,6%
15.02.2008	-2,4%	4,4%
15.03.2008	-2,6%	4,3%
15.04.2008	7,3%	4,4%
15.05.2008	14,2%	4,6%
15.06.2008	-3,0%	5,0%
15.07.2008	-17,9%	4,8%
15.08.2008	-1,4%	4,7%
15.09.2008	-12,8%	4,4%
15.10.2008	-36,6%	4,4%
15.11.2008	-10,1%	4,3%
15.12.2008	-3,3%	4,0%
15.01.2009	3,7%	3,5%
15.02.2009	5,2%	3,8%
15.03.2009	-10,1%	3,9%
15.04.2009	9,0%	3,9%
15.05.2009	17,1%	4,1%
15.06.2009	6,8%	4,2%
15.07.2009	-4,7%	4,1%
15.08.2009	6,2%	4,2%
15.09.2009	6,0%	4,2%
15.10.2009	7,2%	4,1%
15.11.2009	1,6%	4,1%
15.12.2009	5,6%	4,0%
15.01.2010	3,0%	4,1%
15.02.2010	-10,6%	3,9%
15.03.2010	7,1%	3,9%
15.04.2010	7,0%	3,9%
15.05.2010	-7,7%	3,5%
15.06.2010	0,8%	3,4%
15.07.2010	-4,7%	3,4%
15.08.2010	2,5%	3,2%
15.09.2010	4,7%	3,4%
15.10.2010	5,7%	3,2%
15.11.2010	4,4%	3,2%
15.12.2010	1,1%	3,6%

Geometrisk avkastning		
Dato	OSEBX	10 års statsobligasjoner
15.02.2002	-0,8%	6,4%
15.03.2002	8,1%	6,7%
15.04.2002	-0,3%	6,7%
15.05.2002	1,2%	6,8%
15.06.2002	-11,8%	6,8%
15.07.2002	-7,9%	6,5%
15.08.2002	-6,3%	6,3%
15.09.2002	-9,9%	6,1%
15.10.2002	-0,7%	6,2%
15.11.2002	-1,9%	6,1%
15.12.2002	-0,6%	5,9%
15.01.2003	1,5%	5,8%
15.02.2003	-12,9%	5,3%
15.03.2003	0,4%	5,2%
15.04.2003	7,7%	5,4%
15.05.2003	10,0%	5,1%
15.06.2003	5,7%	4,2%
15.07.2003	7,5%	4,8%
15.08.2003	7,2%	5,0%
15.09.2003	1,6%	4,9%
15.10.2003	2,3%	5,0%
15.11.2003	4,8%	5,0%
15.12.2003	2,3%	4,7%
15.01.2004	7,9%	4,5%
15.02.2004	4,5%	4,3%
15.03.2004	1,7%	4,1%
15.04.2004	3,8%	4,7%
15.05.2004	-6,5%	5,0%
15.06.2004	5,0%	4,8%
15.07.2004	2,9%	4,5%
15.08.2004	-1,9%	4,3%
15.09.2004	6,1%	4,2%
15.10.2004	3,7%	4,2%
15.11.2004	1,8%	4,0%
15.12.2004	4,5%	4,1%
15.01.2005	3,8%	3,9%
15.02.2005	6,3%	3,6%
15.03.2005	1,8%	4,1%
15.04.2005	-0,9%	3,9%
15.05.2005	-3,3%	3,7%
15.06.2005	9,3%	3,6%
15.07.2005	7,1%	3,6%
15.08.2005	6,1%	3,6%
15.09.2005	4,0%	3,5%
15.10.2005	-8,8%	3,7%
15.11.2005	4,2%	4,1%
15.12.2005	6,9%	3,8%
15.01.2006	3,5%	3,6%
15.02.2006	4,3%	3,7%
15.03.2006	5,8%	3,9%
15.04.2006	6,8%	4,0%
15.05.2006	-1,0%	4,3%
15.06.2006	-8,6%	4,2%
15.07.2006	5,1%	4,3%
15.08.2006	-1,0%	4,3%
15.09.2006	-1,1%	4,2%
15.10.2006	4,7%	4,2%
15.11.2006	7,8%	4,2%
15.12.2006	2,2%	4,3%
15.01.2007	3,8%	4,4%
15.02.2007	4,1%	4,5%
15.03.2007	-5,5%	4,4%
15.04.2007	6,5%	4,7%
15.05.2007	2,7%	4,8%
15.06.2007	5,4%	5,3%
15.07.2007	3,0%	5,2%
15.08.2007	-11,9%	5,0%
15.09.2007	5,3%	4,7%
15.10.2007	5,8%	4,9%
15.11.2007	-4,6%	4,8%
15.12.2007	-0,8%	4,7%
15.01.2008	-11,6%	4,6%
15.02.2008	-2,3%	4,4%
15.03.2008	-2,6%	4,3%
15.04.2008	7,5%	4,4%
15.05.2008	15,3%	4,6%
15.06.2008	-2,9%	5,0%
15.07.2008	-16,4%	4,8%
15.08.2008	-1,3%	4,7%
15.09.2008	-12,0%	4,4%
15.10.2008	-30,6%	4,4%
15.11.2008	-9,6%	4,3%
15.12.2008	-3,2%	4,0%
15.01.2009	3,8%	3,5%
15.02.2009	5,3%	3,8%
15.03.2009	-9,7%	3,9%
15.04.2009	9,5%	3,9%
15.05.2009	18,7%	4,1%
15.06.2009	7,0%	4,2%
15.07.2009	-4,6%	4,1%
15.08.2009	6,4%	4,2%
15.09.2009	6,2%	4,2%
15.10.2009	7,5%	4,1%
15.11.2009	1,6%	4,1%
15.12.2009	5,7%	4,0%
15.01.2010	3,0%	4,1%
15.02.2010	-10,1%	3,9%
15.03.2010	7,4%	3,9%
15.04.2010	7,2%	3,9%
15.05.2010	-7,4%	3,5%
15.06.2010	0,8%	3,4%
15.07.2010	-4,6%	3,4%
15.08.2010</		

15.01.2011	441,89	3,78%	15.02.2011	0,7%	3,9%	15.02.2011	0,7%	3,9%
15.02.2011	444,87	3,87%	15.03.2011	-5,7%	3,7%	15.03.2011	-5,5%	3,7%
15.03.2011	420,23	3,59%	15.04.2011	4,1%	3,8%	15.04.2011	4,2%	3,8%
15.04.2011	437,92	3,82%	15.05.2011	-0,8%	3,5%	15.05.2011	-0,8%	3,5%
15.05.2011	434,26	3,46%	15.06.2011	-4,8%	3,3%	15.06.2011	-4,7%	3,3%
15.06.2011	413,89	3,32%	15.07.2011	0,9%	3,2%	15.07.2011	0,9%	3,2%
15.07.2011	417,48	3,20%	15.08.2011	-11,6%	2,5%	15.08.2011	-11,0%	2,5%
15.08.2011	371,58	2,52%	15.09.2011	-1,6%	2,4%	15.09.2011	-1,6%	2,4%
15.09.2011	365,73	2,42%	15.10.2011	1,3%	2,8%	15.10.2011	1,3%	2,8%
15.10.2011	370,35	2,77%	15.11.2011	3,8%	2,4%	15.11.2011	3,9%	2,4%
15.11.2011	389,65	2,38%	15.12.2011	-5,2%	2,2%	15.12.2011	-5,1%	2,2%
15.12.2011	365,01	2,17%	15.01.2012	7,8%	1,9%	15.01.2012	8,1%	1,9%
15.01.2012	394,45	1,89%	15.02.2012	6,2%	2,4%	15.02.2012	6,4%	2,4%
15.02.2012	419,84	2,44%	15.03.2012	2,8%	2,5%	15.03.2012	2,9%	2,5%
15.03.2012	431,88	2,49%	15.04.2012	-4,3%	2,3%	15.04.2012	-4,2%	2,3%
15.04.2012	413,72	2,34%	15.05.2012	-2,7%	2,0%	15.05.2012	-2,6%	2,0%
15.05.2012	402,84	2,03%	15.06.2012	-2,8%	2,0%	15.06.2012	-2,8%	2,0%
15.06.2012	391,71	1,96%	15.07.2012	6,0%	1,6%	15.07.2012	6,2%	1,6%
15.07.2012	416,09	1,64%	15.08.2012	4,6%	2,0%	15.08.2012	4,7%	2,0%
15.08.2012	435,59	1,98%	15.09.2012	5,7%	2,2%	15.09.2012	5,9%	2,2%
15.09.2012	461,1	2,17%	15.10.2012	-2,8%	1,8%	15.10.2012	-2,8%	1,8%
15.10.2012	448,25	1,84%	15.11.2012	-3,9%	2,0%	15.11.2012	-3,8%	2,0%
15.11.2012	431,0408	1,97%	15.12.2012	3,2%	2,1%	15.12.2012	3,3%	2,1%
15.12.2012	445,1624	2,09%	15.01.2013	3,1%	2,3%	15.01.2013	3,1%	2,3%
15.01.2013	459,1593	2,34%	15.02.2013	2,6%	2,5%	15.02.2013	2,6%	2,5%
15.02.2013	471,095	2,52%	15.03.2013	2,0%	2,2%	15.03.2013	2,2%	2,2%
15.03.2013	480,4466	2,21%	15.04.2013	-3,7%	2,1%	15.04.2013	-3,6%	2,1%
15.04.2013	463,1574	2,13%	15.05.2013	5,3%	2,1%	15.05.2013	5,5%	2,1%
15.05.2013	488,4997	2,08%	15.06.2013	-3,0%	2,3%	15.06.2013	-3,0%	2,3%
15.06.2013	474,0312	2,32%	15.07.2013	4,2%	2,6%	15.07.2013	4,3%	2,6%
15.07.2013	494,2629	2,63%	15.08.2013	1,1%	2,9%	15.08.2013	1,1%	2,9%
15.08.2013	499,8019	2,90%	15.09.2013	1,3%	3,2%	15.09.2013	1,3%	3,2%
15.09.2013	506,3839	3,16%	15.10.2013	1,2%	3,0%	15.10.2013	1,3%	3,0%
15.10.2013	512,7285	3,03%	15.11.2013	5,9%	2,9%	15.11.2013	6,0%	2,9%
15.11.2013	543,7354	2,86%	15.12.2013	-3,0%	2,9%	15.12.2013	-3,0%	2,9%
15.12.2013	527,6744	2,39%	15.01.2014	6,5%	3,0%	15.01.2014	6,7%	3,0%
15.01.2014	562,9492	3,02%	15.02.2014	-2,8%	2,9%	15.02.2014	-2,8%	2,9%
15.02.2014	547,281	2,86%	15.03.2014	-1,4%	2,9%	15.03.2014	-1,4%	2,9%
15.03.2014	539,7209	2,85%	15.04.2014	1,1%	2,9%	15.04.2014	1,1%	2,9%
15.04.2014	545,8239	2,85%	15.05.2014	8,7%	2,7%	15.05.2014	9,1%	2,7%
15.05.2014	595,4928	2,69%	15.06.2014	4,5%	2,7%	15.06.2014	4,6%	2,7%
15.06.2014	622,896	2,65%	15.07.2014	-0,8%	2,5%	15.07.2014	-0,8%	2,5%
15.07.2014	617,7062	2,45%	15.08.2014	-2,8%	2,4%	15.08.2014	-2,7%	2,4%
15.08.2014	600,9445	2,39%	15.09.2014	1,9%	2,4%	15.09.2014	1,8%	2,4%
15.09.2014	611,9924	2,42%	15.10.2014	-11,2%	2,0%	15.10.2014	-10,6%	2,0%
15.10.2014	547,2555	2,03%	15.11.2014	9,0%	2,1%	15.11.2014	9,4%	2,1%
15.11.2014	598,63	2,07%	15.12.2014	-9,9%	1,7%	15.12.2014	-9,4%	1,7%
15.12.2014	542,2772	1,67%	15.01.2015	6,7%	1,5%	15.01.2015	6,9%	1,5%
15.01.2015	579,6549	1,48%	15.02.2015	6,2%	1,3%	15.02.2015	6,4%	1,3%
15.02.2015	616,6588	1,34%	15.03.2015	-0,8%	1,6%	15.03.2015	-0,8%	1,6%
15.03.2015	611,4685	1,57%	15.04.2015	7,8%	1,4%	15.04.2015	8,2%	1,4%
15.04.2015	661,3184	1,42%	15.05.2015	-1,2%	1,7%	15.05.2015	-1,2%	1,7%
15.05.2015	653,6438	1,71%	15.06.2015	-4,1%	1,8%	15.06.2015	-4,0%	1,8%
15.06.2015	627,3732	1,77%	15.07.2015	3,0%	1,7%	15.07.2015	3,0%	1,7%
15.07.2015	646,4237	1,68%	15.08.2015	-5,4%	1,5%	15.08.2015	-5,2%	1,5%
15.08.2015	612,6633	1,48%	15.09.2015	-5,7%	1,6%	15.09.2015	-5,5%	1,6%
15.09.2015	578,6615	1,61%	15.10.2015	6,1%	1,6%	15.10.2015	6,3%	1,6%
15.10.2015	615,092	1,58%	15.11.2015	-1,0%	1,7%	15.11.2015	-1,0%	1,7%
15.11.2015	608,8693	1,65%	15.12.2015	-1,1%	1,6%	15.12.2015	-1,1%	1,6%
15.12.2015	601,9413	1,55%	15.01.2016	-11,7%	1,4%	15.01.2016	-11,0%	1,4%
15.01.2016	535,6449	1,41%	15.02.2016	0,7%	1,4%	15.02.2016	0,7%	1,4%
15.02.2016	539,1535	1,41%	15.03.2016	7,8%	1,4%	15.03.2016	8,1%	1,4%
15.03.2016	582,7792	1,38%	15.04.2016	0,3%	1,3%	15.04.2016	0,3%	1,3%
15.04.2016	584,7214	1,28%	15.05.2016	2,1%	1,4%	15.05.2016	2,2%	1,4%
15.05.2016	597,31	1,37%	15.06.2016	-1,2%	1,1%	15.06.2016	-1,2%	1,1%
15.06.2016	590,13	1,14%	15.07.2016	5,3%	1,0%	15.07.2016	5,5%	1,0%
15.07.2016	622,36	0,97%	15.08.2016	-0,5%	1,1%	15.08.2016	-0,5%	1,1%
15.08.2016	619,06	1,07%	15.09.2016	-3,7%	1,3%	15.09.2016	-3,6%	1,3%
15.09.2016	596,82	1,21%	15.10.2016	6,6%	1,4%	15.10.2016	6,8%	1,4%
15.10.2016	637,52	1,35%	15.11.2016	1,4%	1,7%	15.11.2016	1,4%	1,7%
15.11.2016	646,6	1,65%	15.12.2016	4,3%	1,8%	15.12.2016	4,4%	1,8%
15.12.2016	675,27	1,77%	15.01.2017	3,1%	1,6%	15.01.2017	3,1%	1,6%
15.01.2017	696,24	1,63%	15.02.2017	-0,3%	1,8%	15.02.2017	-0,3%	1,8%
15.02.2017	694,35	1,81%	15.03.2017	0,5%	1,8%	15.03.2017	0,5%	1,8%
15.03.2017	697,62	1,80%	15.04.2017	-0,1%	1,6%	15.04.2017	-0,1%	1,6%
15.04.2017	696,87	1,60%	15.05.2017	3,9%	1,6%	15.05.2017	4,0%	1,6%
15.05.2017	724,66	1,61%	15.06.2017	-3,9%	1,6%	15.06.2017	-3,8%	1,6%
15.06.2017	696,79	1,56%	15.07.2017	3,4%	1,7%	15.07.2017	3,5%	1,7%
15.07.2017	721,22	1,70%	15.08.2017	1,3%	1,6%	15.08.2017	1,3%	1,6%
15.08.2017	730,54	1,64%	15.09.2017	3,8%	1,6%	15.09.2017	3,9%	1,6%
15.09.2017	758,88	1,57%	15.10.2017	4,3%	1,7%	15.10.2017	4,4%	1,7%
15.10.2017	792,44	1,66%	15.11.2017	0,3%	1,6%	15.11.2017	0,3%	1,6%
15.11.2017	795,02	1,59%	15.12.2017	-0,5%	1,6%	15.12.2017	-0,5%	1,6%
15.12.2017	790,76	1,55%	15.01.2018	6,0%	1,7%	15.01.2018	6,2%	1,7%
15.01.2018	839,79	1,72%	15.02.2018	-4,6%	2,0%	15.02.2018	-4,5%	2,0%
15.02.2018	801,65	2,02%	15.03.2018	0,6%	2,0%	15.03.2018	0,6%	2,0%
15.03.2018	806,71	1,96%	15.04.2018	3,9%	1,9%	15.04.2018	4,0%	1,9%
15.04.2018	838,58	1,87%	15.05.2018	4,9%	2,0%	15.05.2018	5,0%	2,0%
15.05.2018	880,57	1,98%	15.06.2018	1,7%	1,8%	15.06.2018	1,7%	1,8%
15.06.2018	895,41	1,83%	15.07.2018	-2,4%	1,7%	15.07.2018	-2,4%	1,7%
15.07.2018	874,36	1,71%	15.08.2018	1,0%	1,7%	15.08.2018	1,0%	1,7%
15.08.2018	882,73	1,74%	15.09.2018	2,7%	1,9%	15.09.2018	2,7%	1,9%

## Vedlegg 5. Bisnode Credit Pro kredittvurdering



Utvidet rapport

GLAVA AS 912008754 27.sep.2018

Firmainformasjon			
<b>GLAVA AS</b>			
Orgnr.:	912008754	Juridisk adresse:	Nybråtveien 2, 1832 Askim
D-U-N-S:	515040822	Besøksadresse:	Nybråtveien 2, 1832 Askim
Telefon:	69818400	Postadresse:	Postboks F , 1801 Askim
Telefaks:	69818478	Markedsnavn:	GLAVA ISOLASJON
Hjemmeside:	www.glava.no	Fylke/kommune:	ØSTFOLD/ASKIM
Epostadresse:	post@glava.no		
			Betalingsanmerkninger i hele kroner Betalingsanmerkninger (1 stk) <b>0</b>
			Regnskapsår: 2017 (regnskapstall i 1000 NOK) Sum inntekter <b>1 371 452</b> Driftsresultat <b>207 229</b> Årsresultat <b>158 251</b> Sum egenkapital <b>722 477</b>

Rating			
<div style="background-color: #92d050; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>AAA</b>                      Høyeste kredittverdighet                 </div>			
Kreditt-limit (1000): 92 000			
Delbedømmelser			
Grunnfakta	Eier/Juridisk	Økonomi	Betalingserfaring
<u>Veletablert</u>	<u>Meget bra</u>	<u>Sterk</u>	<u>Upåklagelig</u>
Etablert	Bra	God	<u>Akseptabel</u>
Nyetablert	Svak	Tilfredsstillende	Tvilsom
Ukjent	Meget svak	Svak	Dårlig
Likvidert	Negativ	Dårlig	Insolvent
		Ingen info	Konkurs
		Revisorsanmerknning For gammelt regnskap	

Historisk rating (detaljer)				
Dato	Regn. år	Rating	Kreditt-limit (1000 NOK)	Aktuell hendelse
2018-06	2017	AAA - Høyeste kredittverdighet	92 000	NEI
2017-07	2016	AA - God kredittverdighet	80 000	NEI
2016-06	2015	AAA - Høyeste kredittverdighet	87 000	NEI
2015-07	2014	AAA - Høyeste kredittverdighet	90 000	NEI

GRUNNFAKTA		Delbedømmelse: VELETABLERT
Grunnfakta		
Selskapsform	AS - Privat aksjeselskap	
Etableringsår	1935	
Stiftelsesdato	10-10-1935	
Aksjekapital	202 606 540 - Fullt innbetalt	
Registreringssted	Foretaksregisteret	
Registreringsdato	12-07-1988	
Vedtøkttsdato	21-05-2018	
Registrert i MVA	JA	
Revisor	DELOITTE AS	
Antall ansatte 2018	351	
Hovedbransje	23140 - Produksjon av glassfibrer	
Bransje II	23140 - Produksjon av byggevarer av plast	

EIER/JURIDISK		Delbedømmelse: MEGET BRA
Aksjonærer		
ID	Navn	Andel

## AAA-ratingsystem

# – FOR KREDITTVURDERING AV NORSKE FORETAK

Bisnodes anerkjente AAA-ratingsystem er et kunnskapsbasert ekspertsystem som er laget for å få en enhetlig kredittvurdering av norske foretak. Systemet benyttes i dag av en lang rekke banker og fi nansinstitusjoner, statlige og kommunale etater og foretak, store industrikonsern, foruten store deler av næringslivet forøvrig.

Ved hjelp av ratingmodellen blir foretak med følgende selskapsformer ratet: Allment aksjeselskap (ASA), privat aksjeselskap (AS), enkeltpersonforetak (ENK), begrenset ansvar (BA), samvirkeforetak (SA), forening, lag og innretning (FLI) samt norsk avdeling av utenlandsk foretak (NUF).

Ratingsystemet er meget dynamisk og viser til enhver tid en nykalkulert rating ved et onlinesøk. Dette innebærer at ratingen på et foretak kan endres i løpet av en dag, dersom ny informasjon blir

registrert. En rating fra vårt online system er derfor alltid «ferskvare».

Ratingkoden blir bestemt på grunnlag av bedømmelsen på de 4 delområdene:

Grunnfakta, Eier/juridisk, Økonomi og Betalingserfaring.

Under disse ligger det et beslutningstre med ca 2500 regler. Modellen foretar en omfattende analyse av regnskapene, hvor det fokuseres på lønnsomhet, likviditet og finansiering.



RATINGFØRHLÆRUG	RATING	ANTALL FORETAK	KONKURSRIKIG (AS)
Høyeste kredittverdighet	AAA	18 964	0,1 %
God kredittverdighet	AA	54 611	0,2 %
Kredittverdig	A	73 834	0,4 %
Nyskrevet	AM	16 675	1,9 %
Ingen rating	-	1 028	6,2 %
Kredittnot sikkerhet	B	40 839	2,2 %
Kreditt fratatt	C	7 958	23,5 %

## KONTAKT

### Bisnode Credit

Telefon: +47 22 45 93 34

E-mail: ksb.no@bisnode.no

### Besøksadresse:

Langkaia 1, Oslo  
Norge

### Postadresse:

Postboks 1419, Vika, 0115 Oslo  
Norge

Further information about the product, please visit [www.bisnode.com](http://www.bisnode.com)

## Vedlegg 6. Beregning av midlertidige forskjeller

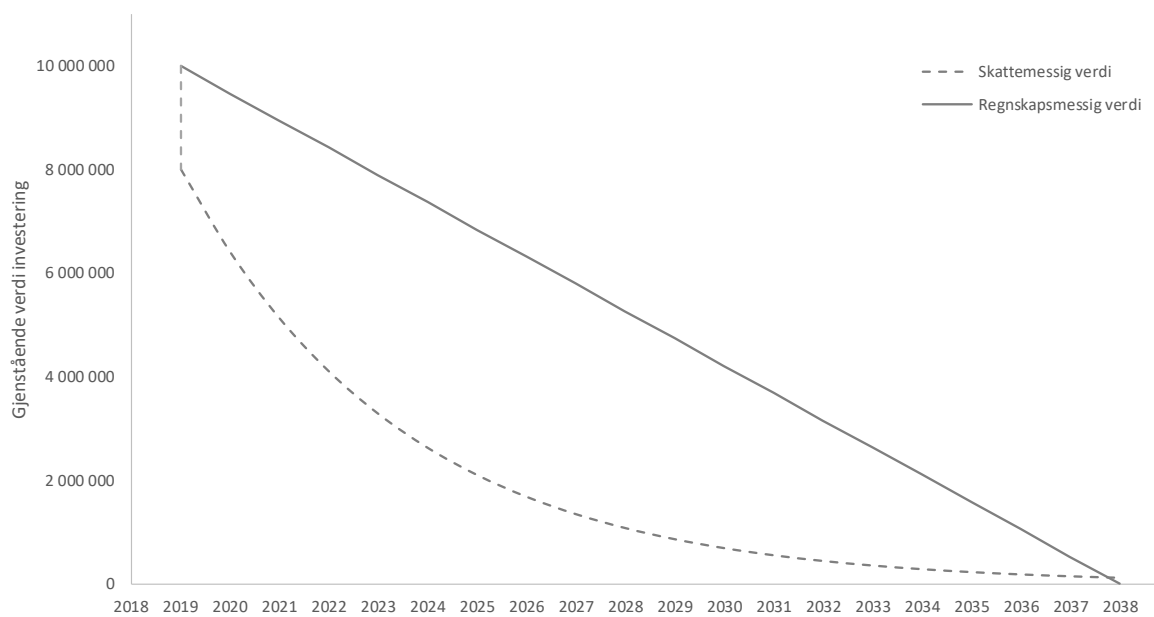
År	IB	Kjøp 31.12	Årets avskriv	UB	Saldo 1/1	Kjøp 31.12	Saldoavskriv	Saldo 31/12
2018	-		-	-	-	-	-	-
2019	-	10 000 000	-	10 000 000	-	10 000 000	2 000 000	8 000 000
2020	10 000 000		526 316	9 473 684	8 000 000		1 600 000	6 400 000
2021	9 473 684		526 316	8 947 368	6 400 000		1 280 000	5 120 000
2022	8 947 368		526 316	8 421 053	5 120 000		1 024 000	4 096 000
2023	8 421 053		526 316	7 894 737	4 096 000		819 200	3 276 800
2024	7 894 737		526 316	7 368 421	3 276 800		655 360	2 621 440
2025	7 368 421		526 316	6 842 105	2 621 440		524 288	2 097 152
2026	6 842 105		526 316	6 315 789	2 097 152		419 430	1 677 722
2027	6 315 789		526 316	5 789 474	1 677 722		335 544	1 342 177
2028	5 789 474		526 316	5 263 158	1 342 177		268 435	1 073 742
2029	5 263 158		526 316	4 736 842	1 073 742		214 748	858 993
2030	4 736 842		526 316	4 210 526	858 993		171 799	687 195
2031	4 210 526		526 316	3 684 211	687 195		137 439	549 756
2032	3 684 211		526 316	3 157 895	549 756		109 951	439 805
2033	3 157 895		526 316	2 631 579	439 805		87 961	351 844
2034	2 631 579		526 316	2 105 263	351 844		70 369	281 475
2035	2 105 263		526 316	1 578 947	281 475		56 295	225 180
2036	1 578 947		526 316	1 052 632	225 180		45 036	180 144
2037	1 052 632		526 316	526 316	180 144		36 029	144 115
2038	526 316		526 316	- 0	144 115		28 823	115 292

## Vedlegg 7. Beregning av skattekostnad

År	MF	Endring MF	Utsatt skatt	Endring utsatt skatt	Resultat før skatt	Skattepliktig resultat	Betalbar skattekostnad
2018	-	-	-	-	175 948	175 948	-kr 40 468,08
2019	2 000 000	2 000 000	460 000	460 000	518 032	1 481 968	kr 340 852,75
2020	3 073 684	1 073 684	706 947	246 947	714 422	1 788 106	kr 411 264,39
2021	3 827 368	753 684	880 295	173 347	5 856 701	6 610 385	kr 1 520 388,49
2022	4 325 053	497 684	994 762	114 467	13 535 037	14 032 722	kr 3 227 525,99
2023	4 617 937	292 884	1 062 125	67 363	21 791 367	22 084 251	kr 5 079 377,72
2024	4 746 981	129 044	1 091 806	29 680	30 092 636	30 221 681	kr 6 950 986,54
2025	4 744 953	2 028	1 091 339	466	39 001 504	38 999 476	kr 8 969 879,47
2026	4 638 068	106 885	1 066 756	24 584	48 713 507	48 606 621	kr 11 179 522,91
2027	4 447 296	190 771	1 022 878	43 877	52 573 589	52 382 818	kr 12 048 048,11
2028	4 189 416	257 880	963 566	59 312	56 568 279	56 310 399	kr 12 951 391,77
2029	3 877 849	311 567	891 905	71 661	54 728 926	54 417 358	kr 12 515 992,36
2030	3 523 332	354 517	810 366	81 539	52 793 060	52 438 543	kr 12 060 864,80
2031	3 134 455	388 877	720 925	89 442	44 864 592	44 475 715	kr 10 229 414,38
2032	2 718 090	416 365	625 161	95 764	36 270 326	35 853 962	kr 8 246 411,15
2033	2 279 735	438 355	524 339	100 822	27 647 809	27 209 454	kr 6 258 174,48
2034	1 823 788	455 947	419 471	104 868	18 325 122	17 869 175	kr 4 109 910,22
2035	1 353 767	470 021	311 366	108 105	8 965 417	8 495 397	kr 1 953 941,23
2036	872 488	481 280	200 672	110 694	2 299 737	1 818 457	kr 418 245,11
2037	382 201	490 287	87 906	112 766	87 946	578 233	-kr 132 993,62
2038	115 292	497 493	26 517	114 423	1 144 831	1 642 323	-kr 377 734,40



## Vedlegg 8. Regnskapsmessig og skattemessig utvikling av investeringens verdi



## Kilder

Aswath Damodaran. (2002) *Investment Valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset* (2.utg) Wiley & Sons, Inc.

Banken K. Aarland R. (2014). *Logistikk, ledelse og marked*. Fagbokforlaget.

Barney J.B. (20. september 2007) *Journal of Management*. *Resource-based theories of competitive advantage: A tenyear retrospective on the resource-based view*. Sage Publications

Barney, J.B. (1997) *Gaining and sustaining competitive advantage*. Pearson Education Limited

Benninga S. Sarig O.H. Benninga S.Z. (1997). *Corporate Finance: A Valuation Approach*. McGraw Hill Education

Berk J., DeMarzo P. (2016). *Corporate Finance Global Edition*. Pearson Education Limited

Bisnode, (3. oktober 2018), *Årsregnskap*, <https://www.soliditet.no/>

Bowman C. Ambrosini V. (2007) *European Management Journal* (volum 25, 4, utgave). Elsevier Ltd.

Buggeland, S.A. (7. feb 2012). *Eiendomsmarkedet er et pyramidespill*. E24. Hentet fra <https://e24.no/privat/eiendom/eiendomsmarkedet-er-et-pyramidespill/10077853>

Byggeindustrien. (26. juni 2018). *Glava-prosjekt gir store energibesparelser i gamle hus*. <http://www.bygg.no/article/1359758>

Byggenæringens Landsforening, BNL. (2018). *Markedsrapport 1-2018*.

Byggmesteren. (30. juli 2018). *GLAVA utvikler fasadeelement*. Hentet fra <https://byggmesteren.as/2018/07/30/glava-utvikler-fasadeelement/>

Dagens Næringsliv. (13. september 2017). *Milliarddryss over Glava-eiere*. Hentet fra <https://www.dn.no/industri/glava/saint-gobain/konkurransetilsynet/milliarddryss-over-glava-eiere/2-1-155182>

elbil.no. (14. juni 2016). *Derfor velger nordmenn elbil*. Hentet fra <https://elbil.no/derfor-velger-nordmenn-elbil/>

Enova. (2011). Potensial- og barrierestudie, *Energieffektivisering av norske boliger*. Prognosecenteret AS.

Enova-1. (2018). *Om Enova*.

Hentet fra <https://www.enova.no/privat/alle-energitiltak/energiradgivning-/>

Enova-2. (2018). *Om organisasjonen*. Hentet fra <https://www.enova.no/om-enova/om-organisasjonen/>

Forbrukerrådet. (27. februar 2018). *Ta grep om renten på boliglånet*. Hentet fra <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/ta-grep-om-renten-pa-boliglanet/>

Forskrift om tekniske krav til byggverk, TEK17. §14-2 *Krav til energieffektivitet*

Framnes R. Pettersen A. Thjømmøe H.M. (2011). *Markedsføringsledelse*. Universitetsforlaget.

Geocaching. (4. november 2017). *Basalt, jordas vanligste bergart*. Hentet fra [https://www.geocaching.com/geocache/GC73PTP\\_basalt-jordas-vanligste-bergart?guid=4efe31b2-28d3-4d57-b5f6-04c88070522a](https://www.geocaching.com/geocache/GC73PTP_basalt-jordas-vanligste-bergart?guid=4efe31b2-28d3-4d57-b5f6-04c88070522a)

Glava. (1. mai 2011). *Sikkerhetsblad Glava glassull*.

Glava (2012), *Produksjon i Askim på 1950-tallet*. Hentet fra <https://e24.no/naeringsliv/e24-bedrift/glava-sjefen-hardt-og-aerlig-arbeid-noekkelen-til-suksess/20260412>

Glava. (2015). *Miljø-, energi- og klimarapport*.

Glava. (20. april 2016) *Slik blir glass til isolasjon*. Hentet fra <https://www.glava.no/aktuelt/slik-blir-glass-til-isolasjon/>

Glava-1. (2018). *Historien om Glava*. Hentet fra <https://www.glava.no/om-glava/historie/historien-om-glava/>

Glava-2. (2. november 2018). *Glava og miljø*. Hentet fra <https://www.glava.no/om-glava/glava-og-miljo/>

Glava-3. (10. september 2018). *Systembeskrivelse*. Glava.

Henden G. (3. oktober 2018). *Oversikt over strategiprosessen*. <http://home.bi.no/fgl99012/StrategiskLedelse%5CForelesning7Oppsummering.ppt>

Hoff K.G., Bragelien I., Hoving P.A. Strøm R.Ø. Veia E. (2016). *Strategisk økonomistyring*. Universitetsforlaget.

Hoff K.G, Voldsund T, Kolstad S (2010). *Analyse av finansregnskapet*. Universitetsforlaget

Holler M.J. (20. juli 2018). *The Economics of the Good, the Bad and the Ugly: Secrets, Desires, and Second-Mover Advantages*. Routledge. Hentet fra <https://books.google.no/books?id=3A9mDwAAQBAJ&pg=PR1&lpg=PR1&dq=The+Economics+of+the+Good,+the+Bad+and+the+Ugly&source=bl&ots=3v1Rtz1lqM&sig=z54CC3X6Bdqk2QwoeNcev33vGZ8&hl=no&sa=X&ved=2ahUKEwippa3cj7jeAhUEh6YKHdDjAHYQ6AEwD3oECAMQAQ#v=onepage&q&f=false>.

Hunton. (3. november 2018). *Hunton veggsystemer*. Hentet fra <https://www.hunton.no/produkter/vegg/hunton-veggssystem/>

Huuse, O.J. (2017). *Tjenester og produkter*. Hentet fra <https://boligenok.no/>

Informasjonskontoret for farge og interiør. (4. oktober 2010). Etter 1945: *Fra sosial boligbygging til individualisme*. Hentet fra <https://www.ifi.no/etter-1945-fra-sosial-boligbygging-til-individualisme>

Laugeland, J.M., Oppedal, M., *Ølkassen og dei brune flaskene er historie*. NRK.no. Hentet fra <https://www.nrk.no/rogaland/det-er-slutt-pa-pant-pa-glasflasker-1.13603329>

Levitt T., (1965). *Exploit the Product Life Cycle*. Harvard Business Review. Hentet fra <https://hbr.org/1965/11/exploit-the-product-life-cycle>

Liby Clausen, S.A. (2007). *Avkastning og risiko for private equity fond: Måleproblemer, empiri og simulering*. (Mastergradsavhandling). Norges Handelshøyskole

Madsen D.Ø. Stenheim T. (2015). *Innføring i strategisk ledelse*. <https://books.google.no/books?id=Tlq3CgAAQBAJ&pg=PA55&dq=Strategi+-+en+innf%C3%B8ring&hl=no&sa=X&ved=0ahUKEwjXgNqXjpDfAhUtxosKHTItCbgQ6AEIKTAA#v=onepage&q=produkt-differensiering&f=false>

New York University. (Januar 2018). *Betas by sector (US)*. Hentet fra [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

NG-Group-1. (2015). *Årsrapport 2014*. Hentet fra [http://norsk-gjenvinning.blob.core.windows.net/norsk-gjenvinning-norge-media/1007/ng\\_aarsrapport\\_2014\\_lores\\_single.pdf](http://norsk-gjenvinning.blob.core.windows.net/norsk-gjenvinning-norge-media/1007/ng_aarsrapport_2014_lores_single.pdf)

NG-Group-2. (5. November 2018) *Fra farlig avfall til Glava isolasjon*. Hentet fra <http://www.nggroup.no/baerekraft/sirkulaeroekonomi/fra-farlig-avfall-til-glava-isolasjon/>

Nodland, S. (19. april 2018). *Vinmonopolet går over til plastflasker*. Nettavisen. Hentet fra <https://www.nettavisen.no/nyheter/innenriks/vinmonopolet-gar-over-til-plastflasker---malet-skal-vre-all-vin-under-150-kr/3423448443.html>

Norges Bank. (12. september 2018). *Statsobligasjoner årgjennomsnitt*. Hentet fra <https://www.norges-bank.no/Statistikk/Rentestatistikk/Statsobligasjoner-Rente-Arsgjennomsnitt-av-daglige-noteringer/>

Norsk Trevare. (27. januar 2017). *Netthandel – en trussel eller mulighet?* Hentet fra [http://m.trevare.no/getfile.php/Filer/Knut\\_Erik\\_Rekdal-Netthandel.pdf](http://m.trevare.no/getfile.php/Filer/Knut_Erik_Rekdal-Netthandel.pdf)

NTB Info. (15. februar 2017). *Glava vil ha glassretur- Sauda leverer.* Hentet fra <https://www.ntbinfo.no/pressemelding/glava-vil-ha-returglass-sauda-leverer?publisherId=13762612&releaseId=14472745>

NVE. (2017). *Energibruk i Fastlands-Norge. Historisk utvikling og anslag på utvikling mot 2020*

Olje- og energidepartementet. (2017). *Representantforslag fra stortingsrepresentantene Marit Arnstad, Liv Signe Navarsete og Janne Sjølmo Nordås om en sterkere satsing på arbeidet for å nå målet om 10 TWh energieffektivisering (Meld. St. 25 (2015–2016)).* Olje- og energidepartementet.

Oslo Børs. (20. september 2018). *Hovedindeksen OSEBX.* Hentet fra <https://www.oslobors.no/markedsaktivitet/#/details/OSEBX.OSE/overview>

Palepu K.G. Healy P.M. Peek E. (2017) *Business analysis and valuation 4th edition.* Cengage Learning EMEA

Paroc. (3. november 2018). *Ventilerte fasader.* Hentet fra <https://www.paroc.no/loesninger/byggisolering/vegger/toemmervegger-%E2%80%93-renovering>

Pedersen, R. (15. mars 2018). *Slik er rentehistorikken fra 1987.* Smartepenger. Hentet fra <https://www.smartepenger.no/lan/300-renten-de-siste-arene>

Porter M.E. (Januar 1979, s. 27). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy.* Harvard Business Review

Porter, M.E. (1985) *Competitive advantage: Creating av sustaining superior performance.* NY: Free Press

Proff. (2018). *Årsregnskap.* Hentet fra

<https://www.proff.no/bransjes%C3%B8k?q=Knauf%20Insulation%20AS>,  
<https://www.proff.no/selskap/glava-as/askim/produsenter/IF2ZIGI016D/>,  
<https://www.proff.no/selskap/as-rockwool/oslo/produsenter/IFA0UP3016D/>

University of Minnesota. (21. januar 2017) *Pest & Pestel analysis*. Hentet fra <http://d.umn.edu/~jvileta/FAQs/pest-pestel.html>

PwC. (Desember 2014). *Risikopremien i det norske markedet*. Hentet fra <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/verdivurdering/risikopremien-2014-2015.pdf?fbclid=IwAR15a4Ot1k2RFpmH21ylqog2l8AdKqb9f4CThFXODiFkNtS3AylQRgaR3yQ>

Regjeringen. (2. mars 2018). *Ny forskrift for pengepolitikken* Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-forskrift-for-pengepolitikken/id2592551/>

Regjeringen. (12. oktober 2017). *Skattesatser 2018*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/skatter-og-avgifter/skattesatser-2018/id2575161/>

Regjeringen.no. (7. oktober 2015). *Styrker Enova. Statsbudsjettet 2016*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/styrker-enova/id2456999/>

Rockwool-1. (3. november 2018). *Vægge der står for noget*. Hentet fra <https://www.rockwool.dk/konstruktioner/vaeg/rockzero/>

Rockwool-2. (5. november 2018). *Ansvarlig produksjon*. Hentet fra [https://www.rockwool.no/verdt-a-vite/baerekraft/viktige-miljoegenskaper/ansvarlig-produksjon/?fbclid=IwAR0\\_SdlUGUsLJzQFeYigoUFyLk8waaE\\_Vhhj9b0\\_V1rXSYL2EJA9p4HfqIA](https://www.rockwool.no/verdt-a-vite/baerekraft/viktige-miljoegenskaper/ansvarlig-produksjon/?fbclid=IwAR0_SdlUGUsLJzQFeYigoUFyLk8waaE_Vhhj9b0_V1rXSYL2EJA9p4HfqIA)

Roos G., von Krogh, G., Roos, J., Boldt-Christmas, L., (2014). *Strategi - en innføring*. Fagbokforlaget

Rothaermel, F.T. (2013). *Strategic Management*. Mcgraw Hill Higher Education

Saint-Gobain. (1.nov 2018). *Om Saint-Gobain*. Hentet fra <https://www.saint-gobain.no/om%20saint-gobain>

Samfunnsutvikling. (3. oktober 2018). *Glimrende eksempel på ny verdikjede*. Hentet fra <http://www.samfunnsutvikling.com/gjenbruk-og-avfall/glimrende-eksempel-paa-ny-verdikjede>

Statistisk sentralbyrå-1. (26. juni 2018) *Befolkningen* Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/faktaside/befolkningen>

Statistisk sentralbyrå-2. (20. juni 2018). *Befolkningens utdanningsnivå*. Hentet fra <https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/utniv/aar>

Statistisk sentralbyrå-3. (9. november 2018). *Konsumprisindeksen*. Hentet fra <https://www.ssb.no/kpi>

Statistisk sentralbyrå-4. (24. april 2018). *Bygningsmassen*. Hentet fra <https://www.ssb.no/boligstat>

Statistisk sentralbyrå-5. (15. februar 2008) *Norske meninger om miljø - lokalt og globalt*. Hentet fra <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/norske-meninger-om-miljo-lokalt-og-globalt>

Statnett. (2. mai 2013). *Kraftuttrykk*. Hentet fra <https://www.statnett.no/Media/Pressesenter/Ord-og-begrep/>

Strategic Management Insight. (21. oktober 2013) *VRIO Framework*. <https://www.strategicmanagementinsight.com/tools/vrio.html>

Supphellen M. Thorbjørnsen H. Troye S.V. (2014) *Markedsføringsledelse, Verdibasert forventningsledelse*. Gyldendal forlag



Sættem O. (2014) *Finansregnskap og verdsetting. Måling, rapportering og analyse*. Los forlag.

Ung energi. (27.juni 2018). *Energieffektivisering*. Hentet fra <http://ungenergi.no/miljoteknologi/bygg/energieffektivisering/>



**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway