



Universitetet
i Stavanger

HANDELHØGSKOLEN VED UIS
BACHELOROPPGAVE

STUDIUM:

ØKONOMI OG ADMINISTRASJON

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE TEMATISKE
RETNING:

FINANSREGNSKAP OG VERDSETTELSE

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL? NEI

TITTEL:

VERDSETTELSE AV AUTOSTORE ASA

ENGELSK TITTEL:

VALUATION OF AUTOSTORE ASA

FORFATTERE (**NB!** maks tre studenter pr oppgave):

Kandidatnr:

2114

2242

Navn:

Johannes Møllerup

Henning Ulsund Hodne

VEILEDER:

Siri Valseth

Forord

Vi skriver denne oppgaven som en avslutning for vår bachelorgrad i økonomi og administrasjon på Handelshøyskolen ved Universitetet i Stavanger (UiS). Gjennom tre innholdsrike og lærerike år har vi tilegnet oss kunnskap og ferdigheter som har lagt grunnlaget for denne verdsettelsesoppgaven. Dette arbeidet representerer både en milepæl og et høydepunkt i vår akademiske reise.

Oppgaven har vært utfordrende og givende, og gir oss en praktisk anvendelse av teorien vi har lært gjennom de tre årene ved UiS. Den har tillatt å fordype oss i verdsettelsesfaget, og samtidig utvikle vår analytiske og kritiske tenkning. Vi har også lært verdien av tverrfaglig samarbeid, ettersom vi har måttet trekke på ulike fagområder for å løse de problemene vi har stått overfor i dette prosjektet. Denne prosessen har styrket vår forståelse av hvordan teori kan omsettes til praksis og anvendes i en virkelighetsnær kontekst.

Til slutt vil vi rette en stor takk til vår veileder, Siri Valseth, for hennes uvurderlige støtte og veiledning gjennom hele prosjektet. Hennes engasjement og ekspertise har vært avgjørende for at vi har kunnet utforme en strukturert oppgave når vi selv har vært ute av retning.

Sammendrag

Målet med denne oppgaven er å besvare følgende problemstilling på best mulig måte:

«Hva er den estimerte aksjeverdien av AutoStore ASA 25. april 2023?»

AutoStore ASA ble den 20. Oktober 2021 børsnotert på Oslo Børs som Norges nest største børsnotering gjennom historien. Teknologiselskapet har en 97% internasjonal markedsandel innen kubisk lagring, som omhandler automatisering av bedrifters varelager. Denne korte børs historikken og mangel på tydelige konkurrenter gjør det utfordrende å verdsette selskapet.

Ved bruk av en regresjonsanalyse mot S&P500 indeksen og fundamental beta beregningsmetode kom vi frem til en beta på 1,1 for selskapet, som videre resulterte i en WACC på 8,3%. Ved å skape en 5 års fremtidsprognose basert på en kvalitativt og kvantitativ analyse av selskapet, kunne vi neddiskontere fremtidige kontantstrømmer. Som terminalvekst kommer vi frem til en vekst på 2,5% for det internasjonale selskapet. Dette gir oss et estimat på 20,1 kr aksjen. Ved å inkludere en relativ verdsettelse basert på P/E og P/B formlene som samlet gir oss et estimat på 14,9 kr aksjen, ender vi med en samlet estimert aksje verdi på 19 kr aksjen per 25. april 2023.

Ved å inkludere en scenarioanalyse, får vi innsikt i hvor utsatt selskapet er for ulike utfall omhandlende e-handel vekst, risikofri rente og patentstrid mot Ocado Group, tatt ut ifra et 'best case' og 'worst case' scenario. Vi kommer frem til henholdsvis priser på 36 kr og 7,8 kr. Dette viser at den endelige estimerte aksje verdien kan endres fort.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	10
1.1 Valg av oppgave	10
2 Om AutoStore.....	10
2.1 Historie	10
2.2 Drift	11
2.2.1 Internasjonalt selskap	13
3 Om bransjen.....	14
3.1 Konkurransen	16
4 Verdsettelsesteori.....	17
4.1 Fundamental verdsettelse	17
4.1.1 Egenkapitalmetoden	18
4.1.2 Kapitalverdimodellen	19
4.1.3 Beta.....	21
4.2 Totalkapitalmetoden	23
4.3 Relativ verdsettelse.....	24
5 Strategisk analyse	25
5.1 PESTEL-analyse.....	25
5.1.1 Politiske faktorer	25
5.1.2 Økonomiske faktorer	26
5.1.3 Sosiale faktorer	27
5.1.4 Teknologiske faktorer.....	28
5.1.5 Miljømessige faktorer.....	28
5.1.6 Lovgivningsmessige faktorer	29
5.2 Markedets muligheter	30
5.3 Trusler.....	32

5.3.1 AutoStore mot Ocado	33
5.4 Ny betalingsmodell.....	34
5.5 Oppsummering SWOT	35
6 Regnskapsanalyse.....	36
6.1 Lønnsomhet	37
6.1.1 Egenkapitalrentabilitet.....	37
6.1.2 Totalkapitalrentabilitet	38
6.1.3 Driftsmargin	39
6.2 Likviditet	39
6.3 Gjeldsgrad.....	41
6.4 Oppsummering	42
7 Fremtidsprognose	42
7.1 Driftsinntekter.....	42
7.2 Driftskostnader	44
7.2.1 Varekostnader.....	44
7.2.2 Lønnskostnader.....	45
7.2.3 Andre driftskostnader	46
7.3 Avskrivninger	47
7.4 CAPEX.....	48
7.5 Arbeidskapital.....	49
7.6 Fri kontantstrøm til selskapet	50
7.7 Terminalverdi	50
8 Avkastningskrav	51
8.1 Egenkapitalandel	51
8.2 Gjeld	52
8.3 Egenkapitalkostnad.....	52
8.3.1 Risikofri rente.....	52

8.3.2 Beta.....	53
8.3.3 Markedets risikopremie	54
8.3.4 Oppsummering	55
8.4 Gjeldskostnad	55
8.5 Beregning	56
9 Verdsettelse	56
9.1 Fundamental verdsettelse	56
9.2 Relativ verdsettelse.....	57
9.2.1 P/E-rate	58
9.2.2 P/B-rate.....	59
9.2.3 Endelig verdi	60
10 Scenarioanalyse	60
10.1 Worst case	61
10.2 Best case	62
11 Konklusjon	64
12 Kritikk til analysen	65
13 Bibliografi.....	66

Figurer

Figur 1 – Illustrasjon av kubisk lagring (fives, 2022)	12
Figur 2 - Illustrasjon av Mini Load (JayStorageSolutions, 2023).....	14
Figur 3 - Illustrasjon av AMR/AGV (BastianSolutions, 2023).....	15
Figur 4 - Illustrasjon av Shuttle (BastianSolutions, 2023)	15
Figur 5 - Hvilken type AS/RS løsning vurderes (Mogéus, 2023).....	31
Figur 6 - Oversikt over prisestimater.....	65

Tabeller

Tabell 1 - Andel av inntektene i 2022 regions fordelt.....	13
Tabell 2 - Andel av inntektene i 2022 landbasert.....	13
Tabell 3 - Beregning av fri kontantstrøm til egenkapitalen (Damodaran, 2012)	19
Tabell 4 - Beregning av fri kontantstrøm til totalkapitalen (Damodaran, 2012).....	23
Tabell 5 - Interne faktorer, SWOT	36
Tabell 7 - SWOT-analyse	36
Tabell 8 – Egenkapitalrentabilitet, tall i millioner USD.....	38
Tabell 9 - Totalkapitalrentabilitet, tall i millioner USD	38
Tabell 10 - Driftsmargin, tall i millioner USD	39
Tabell 11 - Likviditetsgrad 1, tall i millioner USD	40
Tabell 12 - Likviditetsgrad 2, tall i millioner USD	41
Tabell 13 - Gjeldsgrad, tall i millioner USD	41
Tabell 14 - Fremtidige driftsinntekter, tall i millioner USD	43
Tabell 15 - Historiske varekostnader, tall i millioner USD.....	44
Tabell 16 - Fremtidige varekostnader, tall i millioner USD.....	44
Tabell 17 - Historiske lønnskostnader, tall i millioner USD	45
Tabell 18 - Fremtidige lønnskostnader, tall i millioner USD	46
Tabell 19 - Historiske andre driftskostnader, tall i millioner USD	46
Tabell 20 - Fremtidige andre driftskostnader, tall i millioner USD	47
Tabell 21 - Historiske avskrivninger, tall i millioner USD	47
Tabell 22 - Fremtidige avskrivninger, tall i millioner USD	48
Tabell 23 - historiske CAPEX, tall i millioner USD	49
Tabell 24 - Fremtidig CAPEX, tall i millioner USD.....	49
Tabell 25 - Fremtidig arbeidskapital, tall i millioner dollar	50
Tabell 26 - Estimert fremtidig kontantstrøm, tall i millioner USD	50
Tabell 27 - Estimert terminalverdi, tall i millioner USD.....	51
Tabell 28 - Egenkapitalandel.....	52
Tabell 29 – Gjeldsandel, tall i USD.....	52
Tabell 30 - Beta gjennom regresjon	53
Tabell 31 - Regresjonsstatistikk	53
Tabell 32 - Gjeldskostnad.....	55
Tabell 33 - Prisestimat AutoStore ASA	56

Tabell 34 - Peers av sammenlignbare selskaper	58
Tabell 35 - P/E-rate for peer group.....	58
Tabell 36 - P/B-rate for peer group	59
Tabell 37 - Worst case fremtidsprognose	62
Tabell 38 - Terminalverdi worst case	62
Tabell 39 - Prisestimat worst case	62
Tabell 40 - Fremtidsprognose for best case	63
Tabell 41 - Terminalverdi best case	63
Tabell 42 - Prisestimat best case.....	64

Formler

Formel 1 - Netto nåverdi (Damodaran, 2012)	18
Formel 2 - Kapitalverdmodellen med tilhørende forklaring (Damodaran, 2012).....	20
Formel 3 - Regresjonsformel for beta (Damodaran, 2012)	21
Formel 4 - Utrekning av beta fra regresjonsdata (Damodaran, 2012).....	21
Formel 5 - Unlevered beta (Damodaran, 2012).....	23
Formel 6 - Unlevered til Levered beta (Damodaran, 2012)	23
Formel 7 - Beregning av fri kontantstrøm til totalkapitalen (Damodaran, 2012).....	23
Formel 8 - Formel for WACC (Damodaran, 2012).....	23
Formel 9 - Price/earnings (Damodaran, 2012)	24
Formel 10 - Price/Book (Damodaran, 2012).....	24
Formel 11 - Egenkapitalrentabilitet.....	37
Formel 12 - Totalkapitalrentabilitet.....	38
Formel 13 - Driftsmargin.....	39
Formel 14 - Likviditetsgrad 1	40
Formel 15 - Likviditetsgrad 2.....	40
Formel 16 - Gjeldsgrad.....	41
Formel 17 – Formel terminalverdi.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Formel 18 - Beregning av terminalverdi	51
Formel 19 - Formel for WACC (Damodaran, 2012).....	51
Formel 20 - Formel CAPM	52
Formel 21 - Formel for levered beta.....	54
Formel 22 - Utrekning av CAPM.....	55

Formel 23 - Utregning av WACC	56
Formel 24 - Formel for utregning av aksjepris fra P/E.....	59
Formel 25 - Utregning av pris fra P/E	59
Formel 26 - Formel for beregning av aksjepris fra P/B.....	60
Formel 27 - Utregning av aksjepris fra P/B.....	60
Formel 28 - Gjennomsnittlig aksjepris fra relativ verdsettelse.....	60
Formel 29 - Worst case CAPM	61
Formel 30 - Worst case WACC.....	61

1 Innledning

1.1 Valg av oppgave

Formålet med denne oppgaven er å utføre en grundig verdsettelse av selskapet AutoStore ASA. Dette innebærer å undersøke og analysere selskapets økonomiske og finansielle data, samt å vurdere selskapets strategier, markedsposisjon og fremtidige potensial. Gjennom denne prosessen, vil vi beregne en aksjepris. Dette er relevant for oss ettersom vi kan trekke inn flere fagområder vi har studert som organisasjonsfag, verdsettelse, makroøkonomi og grunnleggende regnskap i vår analyse. Dette vil gi oss en dypere forståelse av selskapet og bredere kunnskap om verdsettelsesmetoder og teorier som kan brukes i økonomisk analyse.

Det er flere grunner til at vi har valgt AutoStore ASA som emne for vår bacheloroppgave. Som et ledende norsk teknologiselskap, innehar AutoStore et betydelig globalt potensial, noe vi anser som utrolig spennende å utforske. Norge har store selskaper innen sektorer som olje, industri og fiskeoppdrett, men antallet teknologibaserte selskaper som kan sammenlignes med internasjonale konkurrenter er relativt begrenset. Dette gir oss motivasjon til å undersøke selskapets finansielle utvikling, organisasjonsstruktur og strategi i større detalj.

2 Om AutoStore

2.1 Historie

AutoStore ASA er et av Norges største og nyeste børsnoterte selskap. Det er den nest største børsnoteringen på Oslo Børs gjennom tidene etter Statoil (Helle, 2021). AutoStore spesialiserer seg på automatisering av varelager ved å bruke roboter til å plukke og flytte varer. Målet er å gjøre varelager mer arealeffektivt og raskt. AutoStore ble opprettet i 1996 av IT-gründer Jakob Hatteland under morselskapet The Hatteland Group, som jobbet med å selge elektroniske komponenter i det europeiske markedet, hvor det opplevde stor vekst. Gjentatte ganger måtte de utvide varelageret for å tilpasse seg veksten til selskapet, og for å løse dette spurte teknisk leder Ingvar Hognaland «Hvorfor lagre det som dominoer når vi kan lagre det som en rubiks kube?» (AutoStore ASA, 2022).

For å utvikle denne løsningen opprettet, Jakob Hatteland AutoStore AS i 1996. Etter flere år med prøving og feiling kom den første prototypen i 2002, og dette konseptet danner grunnlaget for kubisk lagring som vi ser i dag. Denne løsningen fikk oppmerksomhet og skapte etterspørsel fra andre selskaper som ønsket å implementere produktet i sitt varelager. Dermed ble det i 2004 bestemt at AutoStore skulle bli en egen forretningsenhet og senere fikk sin første kunde i 2005 (AutoStore ASA, 2022).

AutoStore har nå over 1150 kunder i mer enn 49 land og er en av de største og mest vellykkede selskapene innen automatisering av varelager i verden. Selskapet fortsetter å vokse og utvikle seg som en ledende aktør i bransjen (AutoStore ASA, 2023).

Selskapet bygget seg opp fort gjennom årene og ble etter hvert solgt til oppkjøpsfondet EQT for 4 milliarder kroner i 2017, for deretter å bli solgt til THL, en amerikansk investeringsgruppe, i 2019. AutoStore hadde 38,33% av sine aksjer eid av det japanske fondet Softbank, som kjøpte sine aksjer for 23 milliarder kroner i 2021. (AutoStore ASA, 2022). Per 25.04.2023 viser VPS registeret at The bank of New York Mellon eier 38,41% og Citibank N.A. eier 33.59% (AutoStore ASA, 2023).

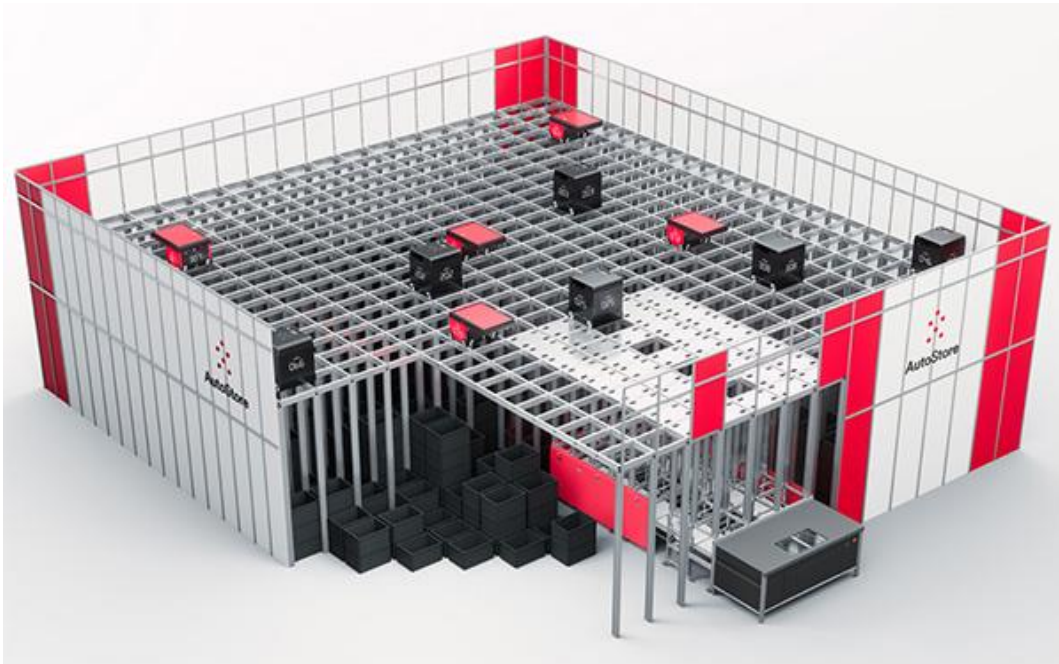
2.2 Drift

Som nevnt tidligere er AutoStore en teknologibedrift som driver med utvikling, produksjon og distribusjon av automatiske lagerløsninger (kubisk lagring) innenfor B2B markedet. Overordnet kaller vi bransjen for AS/RS (Automated Storage and Retrieval Systems).

Selskapet har utviklet en unik plattform for å automatisere lagerprosesser ved hjelp av robotikk, sensorteknologi og kunstig intelligens. Selskapet tilbyr effektivisering og kostnadsbesparelse for kunden ved driften av et varelager. Dette bidrar igjen til raskere levering og mer konkurransedyktige priser, samtidig som behovet for antall ansatte reduseres sammen med kravet for opplæring.

AutoStore er en pioner i AS/RS markedet. Med sin nytenkende tilnærming kom de med løsningen kubisk lagring (illustrert under). Dette er per i dag den mest plasseffektive løsningen i bransjen hvor kunder vil oppleve en 4x plassutnyttelse sammenlignet med det

tradisjonelle, manuelle varelageret. Ettersom løsningen er fullautomatisert, kan systemet jobbe over natten ved behov.



Figur 1 – Illustrasjon av kubisk lagring (fives, 2022)

Som vist på bildet er det en fysisk rammestruktur som bygges. Denne strukturen består av fem hoveddeler; roboter, grid (aluminiums strukturen), bokser (til å lagre varene), porter (arbeidsbenken utenfor strukturen) og kontrollpanelet (hjernen som styrer alt. Ikke vist på bildet).

Strukturen er veldig fleksibel ettersom bare toppen må være flat. Dette åpner for å bygge gjennomganger til å bevege seg gjennom eller å fylle varehus som ikke er vanlig firkantet. Dette gjør det også til en veldig skalerbar modell da man enkelt kan legge til større rammeverk, og flere bokser og roboter. Dette underbygger også selskapet ved å oppgi at inntekt fra kunder som skal bygge ut eksisterende system er en betydelig del av omsetningen (AutoStore ASA, 2023). Dette gjør kubisk lagring til den mest kompakte og fleksible løsningen i AS/RS bransjen.

En av ulempene med AutoStore sin struktur i forhold til konkurrentene er at alle boksene ikke er like tilgjengelige ettersom de står oppå hverandre og hentes fra toppen. Dette fører til at noen bokser må 'graves ut'. Dette adresseres i en 'site visit' hos kunden PUMA. Klesbransjen i dag kalles 'fast fashion' som betyr at kunder hele tiden vil ha det nyeste.

PUMA, som har et AutoStore anlegg med 150 000 bokser og 175 roboter oppgir at 85% av produktene som plukkes, blir plukket fra de to øverste nivåene. Hvis de har ordre som er under disse to nivåene så vil PUMA benytte seg av 'forecasting' funksjonen til AutoStore. Systemet henter disse mindre omløpsvennlige produktene over natten og vil være klar til pakking dagen etterpå oppgir Helmut Leibbrandt (Senior VP Supply Chain, Americas – PUMA) (AutoStore, 2021).

AutoStore selger produktene gjennom sine 23 partnere, som deles opp geografisk i global eller regional dekning. Disse partnerne gjennomfører salg, konstruksjon og vedlikehold av systemene. Dette er en vanlig løsning i AS/RS-bransjen, slik at flere av disse samarbeidspartnerne tilbyr de forskjellige AS/RS løsningene.

2.2.1 Internasjonalt selskap

Selskapet operer internasjonalt hvor majoriteten av inntektene kommer fra det europeiske markedet. Ettersom selskapet er norsk begynte de i Norge før de ekspanderte til Europa, så Nord-Amerika og nå det asiatiske markedet.

Andel av inntektene i 2022 regions fordelt	
Region	Andel
Europe Middle East and Afrika (EMEA)	59%
North America (NAM)	31%
Asian Pacific (APAC)	10%

Tabell 1 - Andel av inntektene i 2022 regions fordelt

Andel av inntektene i 2022 landbasert	
Land	Andel
Norge	3%
Resten av Norden	16%
Tyskland	19%
Europa uten Norden og Tyskland	21%
USA	29%
Asia	8%
Annen	4%

Tabell 2 - Andel av inntektene i 2022 landbasert

AutoStore ekspanderer i et raskt tempo og skaper en mer diversifisert inntektskilde basert på kjøpegruppe. Det som startet med bare Norge har i dag bare en andel på 3%. Dette skaper flere forskjellige markeder som vil vokse forskjellig av ulike grunner. Dette vil vi tilpasse gjennom denne verdsettelsen.

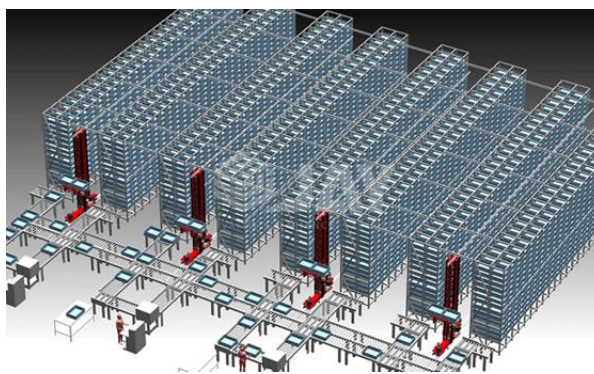
3 Om bransjen

For å gjennomføre verdsettelsen ser vi på det som svært viktig å få en grunnleggende forståelse av både AS/RS-bransjen og konkurrentene til AutoStore slik at vi kan bedre estimere fremtidig vekst for selskapet.

Målet til alle selskapene innad i denne bransjen er å effektivisere varelagre gjennom automatiserte robotløsninger. Verdien som bransjen tilbyr kundene er raskere leveringstid, mer varer lagret per kubikkmeter og billigere drift.

AS/RS kan igjen deles inn i to; GTP (goods to person) og industriell virksomhet. Ettersom AutoStore tilbyr en GTP løsning er det dette vi vil ta for oss i dette kapitlet, samtidig er det noen løsninger som benyttes til både GTP og industriell virksomhet. Videre i oppgaven vil vi referere til AS/RS-bransjen ettersom majoriteten av undersøkelser og informasjon tar utgangspunkt i helheten. Vi tar utgangspunkt i 4 konkurransedyktige løsninger:

- **Unit/Mini Load.** Unit Load er løsningen for større varer, mens Mini Load er løsningen for mindre varer, men begge følger samme strukturen. Som illustrert på bildet er dette et system som er bygget rundt det tradisjonelle varelageret, men istedenfor mennesker som beveger seg mellom reolene er det en robot som henter varen og leverer det på båndet for videre plukking. Som illustrert i rødt på bildet er det én robot med reoler på begge sider som beveger seg frem og tilbake (JayStorageSolutions, 2023).



Figur 2 - Illustrasjon av Mini Load
(JayStorageSolutions, 2023)

- **AMR/AGV.** Dette er også en løsning som er bygget rundt det tradisjonelle varelageret, og kan komme i mange forskjellige former, men konseptet er å bruke autonome kjøretøy som går langs bakken for å frakte hele reoler, bokser eller containere fra A til B. Et



Figur 3 - Illustrasjon av AMR/AGV (BastianSolutions, 2023)

eksempel som illustrert på bildet er å bytte en menneskestyrt lagertruck med en autonom lagertruck (BastianSolutions, 2023).

- **Shuttle.** Dette er den eldste og mest brukte løsningen (Mogéus, 2023). Løsning blir brukt i mange forskjellige former. Shuttle navnet blir brukt så lenge det er en robot som kan bære en vare langs en integrert struktur. En GTP shuttle har en veldig lik struktur som miniload løsningen, men den benytter seg altså av enkle roboter som kan bevege seg overalt gjennom reolene. Som AutoStore er dette en programvare basert løsning som styrer shuttletraffikken for å effektivisere varelageret (BastianSolutions, 2023).



Figur 4 - Illustrasjon av Shuttle (BastianSolutions, 2023)

- **Kubisk lagring.** Som illustrert i figur 1 er dette løsningen for å transportere små produkter. Den består av en struktur med roboter som beveger seg på toppen og leverer varer til videre pakking. Istedenfor de vanlige reolene som alle de andre løsningene bruker, bygges det et tett rammeverk kun tilgjengelig for robotene. Strukturen kan minnes om en kube, derav kubisk lagring.

AS/RS bransjen har hatt stor vekst gjennom de siste årene som følge av Covid-19 pandemien. Følger fra pandemien var at menneskelige ansatte ble mindre tilgjengelig og

effektiv pga. restriksjoner og fravær, i tillegg opplevde netthandel og teknologiutvikling en stor vekst ettersom folk ble mer hjemmeværende. Som et eksempel på dette vokste netthandel i Norge med 47% fra 2. kvartal 2021 til 2. kvartal 2022 (Anne Frøberg, 2022). Dette gjorde at bedrifter fikk et større press på leveringstid, og for å møte denne økte etterspørselen valgte mange å effektivisere varelageret sitt med AS/RS løsninger, spesielt for bedrifter som jobber innen B2C salg (AutoStore, 2021).

3.1 Konkurransen

Konkurransesituasjonen for AutoStore deler vi opp i to deler: konkurransen innenfor kubisk lagring og i AS/RS-segmentet. Gjennom disse to oppdelingene er de største konkurrerende selskapene Kardex, Swisslog, Daifuku, Dematic og SSI Schaefer, samt Ocado. AutoStores introduksjon av kubisk lagring i AS/RS-bransjen har hatt en betydelig innvirkning og selskapet har flere eiendomsretter for denne løsningen. Gitt at kubisk lagring vurderes på tilnærmet lik linje med de konkurrerende løsningene av dagens nye kunder (Mogéus, 2023), samtidig opplever kubisk lagring en høyere vekstrate enn de andre løsningene, blir dette segmentet svært attraktivt for nye aktører som ønsker å trenge seg inn i markedet.

AutoStore ASA har en dominerende markedsandel på 97% innen kubisk lagring ved inngangen til 2023 (Beer, 2023), men i denne undersøkelsen inkluderes ikke Ocado som driver med nettbasert dagligvarehandel, hvor de bruker kubisk lagring for å hente varene. Nettbasert dagligvarehandel utgjør 10% av driftsinntektene til AutoStore, så de konkurrerer ikke hovedsakelig om samme kundegruppe. Gjennom en rettsak i Storbritannia ble Ocado derimot ansett som den eneste konkurrenten til AutoStore. Disse to selskapene er nå i en patentstrid som vi vil komme tilbake til senere i verdsettelsen.

I AS/RS bransjen er de største konkurrentene som nevnt Kardex, Swisslog, Daifuku, Dematic og SSI Schaefer. Felles for disse selskapene er at de ikke har noen markedsdominans innen en spesifikk løsning slik AutoStore har innen kubisk lagring. Derfor ser vi heller på de konkurrerende løsningene og ikke selskapene når vi skal sammenligne fordeler, ulemper og vekst.

Et varelager kan inneholde så mangt av forskjellige varer. Derfor er det viktig å vite hva som passer AutoStore for å se hvilke kundegrupper vi bør analysere videre i oppgaven. Dagens teknologi for kubisk lagring håndterer lette, relativt små objekter som klær. Innen dette segmentet er shuttle den største konkurrerende løsningen. Shuttle er en veletablert løsning med størst markedsandel innen AS/RS, spesielt i USA, som gjør den sterk innen word of mouth (Mogéus, 2023).

Oppsummert så er det viktigste verktøyet til AutoStore forskning og utvikling (FoU), samt sikring av eiendomsrettigheter tilhørende FoU. Med dette vil selskapet gjøre det vanskeligere for nyetablerte å utfordre selskapet på kubisk lagring, i tillegg til å utfordre de etablerte løsningene innen AS/RS.

4 Verdsettelsesteori

I dette kapittelet vil vi ta for oss ulike teorier og metoder for å best mulig beregne Autostores aksjepris per 25. april 2023. Vi vil ta i bruk to teorier, som er relativ verdsettelse og fundamentalverdsettelse, med et mål om å besvare problemstillingen på en best mulig måte. Det er mulig å gjennomføre flere metoder slik at man får et mer supplert resultat.

4.1 Fundamental verdsettelse

Denne metoden anses å være den mest nøyaktige til å vurdere om en aksje er under- eller overpriset. Selv om det er mer tidskrevende sammenlignet med relativ verdsettelse, vil bruken av fundamental verdsettelse gi oss en dypere forståelse av selskapet og dens fremtid (Damodaran, 2012).

Fundamental verdsettelse bygger på den forventede fremtidige kontantstrømmen til selskapet, neddiskontert med et kalkulert avkastningskrav, for å finne en nåverdi av enten egenkapitalen eller totalkapitalen. Vi vil dele undersøkelsen opp i en kvalitativ del og en kvantitativ del for så å inkludere de begge to, og vekte påvirkningene vi mener vil ha størst betydning for selskapets fremtidige vekst og fortjeneste.

Gjennom den kvantitative delen analyseres selskapets:

- Resultatregnskap for å undersøke dens historiske inntekter og kostnader for å vurdere lønnsomhet- og inntjeningsvekst.

- Balanse for å undersøke selskapets eiendeler, gjeld og egenkapital, som vil gi innsikt i selskapets finansielle stilling.

Den kvalitative delen av analysen ser nærmere på selskapets interne og eksterne faktorer som kan/vil påvirke selskapets fremtidige inntjening. Analysen tar for seg hva og hvordan forskjellige faktorer påvirker selskapet og bransjen. Den ser nærmere på selskapets konkurransefortrinn, markedsrett og evne til å opprettholde eller øke markedsandelen. Videre bearbeider den industriens vekstutsikter og trender som kan påvirke bransjen som helhet, samt hvilke makroøkonomiske faktorer som vil styrke eller svekke selskapet.

På dette stadiet er det avgjørende å identifisere relevant informasjon og organisere regnskapstall på en måte som tillater å skape en mest nøyaktig fremtidig kontantstrøm. Denne fremtidige kontantstrømmen må så neddiskonteres til en nåverdi pga. inflasjon og andre faktorer som gjør penger i fremtiden mindre verdt enn de er i dag. For å gjøre dette bruker vi selskapets avkastningskrav eller kapitalkostnad (Fernando, 2023).

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Formel 1 - Netto nåverdi (Damodaran, 2012)

Det er viktig å merke seg at fundamental verdsettelse ikke gir garantier for fremtidig ytelse. Markedsforhold, uforutsette hendelser og endringer i selskapets drift kan påvirke den faktiske verdien av investeringen over tid (Fernando, 2023).

Det finnes to tilnæringer for å gjennomføre en fundamental verdsettelse. Egenkapitalmetoden tar bare for seg kontantstrømmen til egenkapitalen, mens totalkapitalmetoden tar for seg kontantstrømmen til både egenkapitalen og gjelden. I tillegg er diskonteringsmetoden forskjellig for disse to metodene (Damodaran, 2012).

4.1.1 Egenkapitalmetoden

Egenkapitalmetoden brukes for å finne verdien av selskapets egenkapital, altså den kontantstrømmen som går til aksjonærene i selskapet. Dette gjøres ved å inkludere alle inntekter og kostnader til bedriften. Når vi har prognosert fremtidig resultat etter skatt må

vi finne den faktiske kontantstrømmen til egenkapitalen ved å ekskludere økning i gjeld, endring i arbeidskapital, trekke fra investeringer, og legge til avskrivninger som er en ikke betalbar kostnad (Damodaran, 2012). Det fulle regnestykket vises i tabellen under:

	Driftsinntekter
-	Driftskostnader
=	<u>EBITDA</u>
-	Avskrivninger
=	<u>EBIT</u>
+/-	Netto finans
-	Skatt
	<u>Net Income</u>
+	Avskrivninger
-	Investeringer
+/-	Endring i arbeidskapital
+/-	Endring i gjeld
=	<u>Kontantstrøm til egenkapital</u>

Tabell 3 - Beregning av fri kontantstrøm til egenkapitalen (Damodaran, 2012)

4.1.2 Kapitalverdimodellen

CAPM (kapitalverdimodellen) er en teori som forklarer sammenhengen mellom risiko og forventet avkastning på en investering. Resultatet av beregningen er et avkastningskrav som vi bruker til å neddiskontere de fremtidige kontantstrømmene i egenkapitalmetoden for å skape en nåverdi av investeringen. I tillegg til å brukes CAPM som egenkapitalkostnad i WACC (weighted average cost of capital) som vi vil forklare senere i teoridelen. CAPM er basert på noen grunnleggende antagelser:

- Investorer er rasjonelle og søker å maksimere forventet avkastning i forhold til risiko.
- Det finnes et risikofritt alternativ der investorer kan plassere penger.
- Markedet er effisient, det vil si at all tilgjengelig informasjon er reflektert i aksjekurser, og ingen investorer kan oppnå vedvarende over- eller underprestasjon.
- Det finnes ingen skatter eller transaksjonskostnader som påvirker investeringsbeslutninger. (Damodaran, Investment Valuation, 2012)

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f]$$

Formel 2 - Kapitalverdimodellen med tilhørende forklaring (Damodaran, 2012)

$$E(R_i) = \text{Forventet avkastning}$$

$$R_f = \text{Risikofri rente}$$

$$[E(R_m) - R_f] = \text{markedets risikopremie}$$

$$\beta_i = \text{Beta}$$

Forenklet skrevet: Forventet avkastning = Risiko fri rente + Beta(Risiko premie)

Den risikofrie renten representerer forventet avkastning på en investering som betraktes som uten risiko. Den fungerer som et sammenligningsgrunnlag for alle andre investeringer og bidrar til å vurdere risikonivået knyttet til forskjellige investeringsmuligheter. Ofte benytter investorer den risikofrie renten som basis for å kalkulere avkastningskravet på en investering ved å inkludere en risikopremie for de investeringene som innebærer høyere risiko (Heyes, 2022).

For å kalle det en risikofri rente er det to krav som stilles. Investeringen må ikke være utsatt for reinvesteringsrisiko eller konkurrisisiko. I Norge er den mest brukte risikofrie renten utstedte statsobligasjoner. For å unngå reinvesteringsrisiko, brukes en statsobligasjon som strekker seg over en like lang periode som den fremtidige kontantstrømmen vi skal beregne. Ved å bruke statens obligasjoner bruker vi også den mest relevante risikofrie renten knyttet til Oslo Børs i tillegg til at staten har en konkurrisisiko tilnærmet lik 0 (Damodaran, 2012).

Markedets risikopremie er differansen mellom forventet avkastning til markedet og risikofri rente. Det er altså en meravkastning som en investor forventer ved å investere i markedet i stedet for en risikofri statsobligasjon. (Damodaran, 2012)

Det er viktig å merke seg at markedets risikopremie varierer over tid, ettersom både avkastningen på markedet og statsobligasjoner endrer seg som følge av makroøkonomiske forhold, endringer i rentepolitikken til sentralbanken og investorenes risikoaversjon. Dette gjør det viktig for investorer og finansanalytikere å velge en satt

dato for når de verdsetter et selskap, slik at hele CAPM tar utgangspunkt i samme tidsrom, for å få den mest nøyaktige analysen.

Små justeringer på CAPM kan gi store forskjeller i det endelige resultatet for vår estimerte aksjeverdi. Dette betyr at en nøyaktig beregning av CAPM er svært viktig, men den har sine begrensninger og kritikk. Beta, som er en sentral komponent i CAPM, er ofte basert på historisk data og kan derfor være en upålitelig indikator på fremtidig risiko.

4.1.3 Beta

Beta er et systematisk risikomål som viser hvor volatil en investering er sammenlignet med markedet. En beta på 1 betyr at investeringen beveger seg likt med markedet. Hvis betaen er over 1, er investeringen mer volatil, for eksempel hvis betaen er 2, er den dobbelt så volatil. Omvendt, hvis betaen er 0,5 er den halvparten så volatil (McClure, 2021). Beta er et viktig ledd i en verdsettelse ettersom den påvirker CAPM som illustrert over, hvor en liten endring i beta vil skape stor forskjell i neddiskontering av de fremtidige kontantstrømmene. Det er derfor viktig å velge riktig metode for å beregne den mest nøyaktige betaen. I våre beta-beregninger benytter vi både historisk beta og fundamental beta beregninger.

Ved beregning av historisk beta, sammenlignes selskapets historiske avkastning med avkastningen fra en relevant markedsindeks, som for eksempel OSEBX eller S&P 500. Den valgte indeksen bør være representativ for selskapet og dets driftsområde.

$$R_j = a + bR_m$$

Formel 3 - Regresjonsformel for beta (Damodaran, 2012)

Formelen over er standard for regresjonsanalyse for beregning av historisk beta, der 'b' i formelen er stigningstallet og tilsvarer betaen til selskapet (Damodaran, 2012). For å finne betaen, utfører vi videre formelen under, som gir oss en måling på hvordan selskapet beveger seg i forhold til markedet for en tidsperiode.

$$Beta(\beta) = \frac{Kovarians(R_m, R_j)}{Varians(R_m)}$$

Formel 4 - Utrekning av beta fra regresjonsdata (Damodaran, 2012)

Å regne betaen på denne måten har noen svakheter. Den største svakheten er standardfeil der målinger ikke stemmer overens. Dersom standardfeilen er liten tilsier det at selskapet har høy vekting på indeksen og at indeksen påvirkes av svingningene i selskapet. Beregningen tar ikke med seg viktige faktorer som kan påvirke betaen frem i tid, og i slike tilfeller vil denne måten være en villende representasjon av betaen til selskapet (Damodaran, 2012).

Fundamental beta metoden er mindre avhengige av historiske betaverdier og mer bevisst på deres grunnleggende elementer i selskapet. Beregningen tar for seg tre faktorer som er virksomhetsområde, bedriftens grad av operasjonell giring og gjeldsgrad (Damodaran, 2012).

Dette gjelder da virksomhetsområder som har høye svingninger og høy risiko. Siden beta er en indikasjon på dette vil den være høyere i virksomhetsområder som er sensitiv for store svingninger. Operasjonell giring gir oss en indikasjon på hvor sensitiv selskapet er for endringer i salgsvolum. Det vil si når et selskap med høy faste kostnader vil ha høyere operasjonell giring og driftsresultatet varierer mer enn et selskap med mindre faste kostnader. Dette resulter i en høyere beta dersom de har høye faste kostnader. En høy gjeldsgrad indikerer ofte til en høyere beta, ettersom økende gjeldsnivåer kan gi høyere avkastning i gode økonomiske perioder, men samtidig medføre større kostnader i dårlige tider (Damodaran, 2012).

Bottom-up beta beregningen tar hensyn til faktorer i fundamental beta.

- Først identifiseres bransjen selskapet opererer i og deretter sammenlignbare selskaper.
- Så beregnes en gjennomsnittlig regresjonsbeta fra de sammenlignbare selskapene. Betaen unleveres ved å justere for gjennomsnittlig gjeldsgrad og skattesats. Dette gir bottom-up unlevered beta.
- Til slutt gires bransjens gjennomsnittsbeta med selskapets egen gjeldsgrad, og resultatet er bottom-up levered beta. Formlene vises under. (Damodaran, Investment Valuation, 2012)

$$Unlevered\ beta_{bransje} = \frac{Beta_{Konkurrenter}}{\left[1 + (1 - t) \left(\frac{D}{E_{konkurrenter}}\right)\right]}$$

Formel 5 - Unlevered beta (Damodaran, 2012)

$$Levered\ beta_{selskap} = Unlevered\ beta_{bransje} \left[1 + (1 - t) \left(\frac{D}{E_{selskap}}\right)\right]$$

Formel 6 - Unlevered til Levered beta (Damodaran, 2012)

4.2 Totalkapitalmetoden

Totalkapitalmetoden tar for seg kontantstrømmen som går til alle interessenter i selskapet, altså både egenkapital og gjeld. Den tar hensyn til at et selskap har ulike kilder til finansiering som bærer forskjellig risiko og kapitalkostnad (Damodaran, 2012). I tabellen under er fremgangsmåten illustrert.

	EBIT
-	Skatt
-	Investeringer
+	Avskrivninger
+/-	Endring i arbeidskapitalen
=	Kontantstrøm til totalkapitalen

Tabell 4 - Beregning av fri kontantstrøm til totalkapitalen (Damodaran, 2012)

WACC er en finansiell metode som brukes for å estimere kostnaden av den totale kapitalen for et selskap. For å estimere kostnaden tar den for seg både egenkapital og lån for så å vekte de etter deres markedsverdi (Damodaran, 2012). Etersom de aller fleste selskaper har gjeld er dette den mest brukte diskonteringsmetoden innen verdsettelse. Formelen for WACC er som følger:

$$WACC = \frac{E}{V} * r_e + \frac{D}{V} * r_d * (1 - t)$$

Formel 7 - Formel for WACC (Damodaran, 2012)

E = Egenkapital

D = Gjeld

V = Totalkapital (E + D)

r_e = Egenkapitalkostnad

r_d = Gjeldskostnad

WACC brukes til å diskontere kontantstrømanalysen for å finne nåverdien til de fremtidige kontantstrømmene. En lav WACC indikerer at et selskap har lavere kapitalkostnader og er dermed en mer risikoavers investering, mens en høy WACC tyder på høyere kapitalkostnader og større risiko.

4.3 Relativ verdsettelse

Relativ verdsettelse er en metode for å verdsette et selskap ved å sammenligne med andre selskaper i samme marked. På denne måten får vi en oversikt om selskapet er over eller underpriset i forhold til liknende selskaper, og hva den fremtidige verdien på aksjen vil være. Dette gjøres ved å sammenligne forskjellige nøkkeltall (Damodaran, 2012).

Relativ verdsettelse sammenlignet med fundamental verdsettelse er en mindre tidskrevende og enklere metode, fordi den trenger mindre data for å finne ut av fremtidig aksjepriser. Det er også ulemper med å bruke denne metoden, ettersom det er begrenset hvor sammenlignbare selskapene er. De ulike selskapene kan ha forskjellig risiko, vekstutsikter og gjeldsgrad, i tillegg til eksterne faktorer som gjør den relative verdsettelsen mindre troverdig (Damodaran, 2012).

$$\frac{P}{E} = \frac{\text{Aksjepris}}{\text{Resultat per aksje}}$$

Formel 8 – Formel for Price/Earnings (Damodaran, 2012)

Price/Earnings-modellen er en de mest brukte multiplere metodene når det kommer til relativ verdsettelse. P/E-rate hjelper investorer og analytikere med å sammenligne selskaper innen samme bransje og vurdere om en aksje er overvurdert, undervurdert eller rettferdig verdsatt. En høy P/E-rate viser at investorer forventer en høy vekst, mens en lav P/E-rate indikerer at aksjen er undervurdert eller at selskapet har lavere vekstutsikter. Det er viktig å ta med at forskjellige markeder har forskjellige gjennomsnittlig P/E-rate, og modellen tar ikke hensyn til selskapets giring (Damodaran, 2012).

$$\frac{P}{B} = \frac{\text{Aksjepris}}{\text{Bokført verdi per aksje}}$$

Formel 9 – Formel for Price/Book (Damodaran, 2012)

P/B-rate er et nøkkeltall som viser forholdet mellom markedsverdien til et selskap og selskapets bokførte egenkapital. P/B-raten gir en indikasjon på hvor mye investorer er villige til å betale for hver krone av bokført verdi av et selskap. Dersom P/B er over 1 vil man da tro at bedriften kommer til å vokse fremover. Vekstselskaper har ofte en høy P/B verdi fordi mange har troen på at selskapet kommer til å øke sin egenkapital i fremtiden (Damodaran, 2012).

5 Strategisk analyse

Denne analysen bidrar til å forstå hvordan AutoStore skaper og opprettholder konkurransefortrinn, og hvordan disse fortrinnene påvirker selskapets fremtidige inntjening og verdiskaping. I tillegg ser vi på de makroøkonomiske faktorene som påvirker og kan påvirke bedriften. Ved å inkludere en strategisk analyse i en fundamental verdsettelse av AutoStore, skaper vi en mer helhetlig forståelse av selskapets potensiale og risikoprofil. Dette resulterer i en mer pålitelig beregning av den estimerte aksjeprisen per 25. april 2023.

5.1 PESTEL-analyse

PESTEL-rammeverket hjelper oss til å skape et bedre bilde av de historiske, makroøkonomiske omgivelsene til en bedrift. Analysen tar for seg seks ulike faktorer på makro nivå. Disse er politiske, økonomiske, sosiale, teknologiske, miljømessige og juridiske faktorer (Johnson, 2017). Ved å analysere disse faktorene vil vi kunne skape en bedre forståelse av hva som påvirker selskapet (kostnader), hva som påvirker kundene (inntekt), og hva som påvirker begge deler. Dette vil gi oss bedre oversikt over selskapets vekst, inntjening og markedsposisjon. Vi vil også skape et bilde over den nåværende situasjonen og hva som kan påvirke bedriften i fremtiden for å tilpasse verdsettelsen etter dette.

5.1.1 Politiske faktorer

Politisk faktorer tar for seg myndighetspåvirkning og andre politiske forhold som kan påvirke selskapets drift og resultat (Johnson, 2017). AutoStore ASA outsourcer hele produksjonen ved fabrikken i Polen, hvor de igjen får disse delene fra andre land og selskaper. I tillegg selger AutoStore sin kubiske lagerløsning i det internasjonale

markedet og man kan per i dag se deres systemer i fem av verdensdelene. Dette gjør selskapet svært utsatt for politiske faktorer på tvers av landegrensener.

Handelsavtalene mellom land kan påvirke AutoStores virksomhet betydelig. Det er viktig at selskapet kan importere og eksportere varer og tjenester uten hindringer for å få tilgang til de ulike markedene. Handelskriger, boikott, straffetoll, sanksjoner og annen handelspolitikk som skaper dårligere flyt mellom land vil påvirke selskapet i en klart negativ forstand.

5.1.2 Økonomiske faktorer

Økonomiske faktorer er også en viktig faktor som kan påvirke selskapet både i positiv og negativ retning. Dette kan være faktorer som inflasjon, skatt, renter og lønnskostnader i de ulike landene. En årsak til at AutoStore har fordeler her i Norge er spesielt på grunn av de høye lønnskostnadene. AutoStore gir muligheten til bedrifter å kunne bruke færre ansatte på samme type arbeid. Siden AutoStore er et verdensomspennende selskap vil det da være risiko for inflasjon og valuta svingninger mellom de ulike landene.

En av de økonomiske faktorene som kan påvirke selskapet er inflasjon. Hvis inflasjonen øker, vil det føre til økte kostnader for selskapet under produksjon og leveranse av sine produkter. De aller fleste lands pengepolitikk følger et inflasjons mål og bruker styringsrenten som sitt hovedverktøy for å kontrollere dette. Dette vil altså si, jo høyere inflasjon, jo høyere rente (Jones, 2018). En høyere rente vil gjøre det mer kostbart, ikke bare for investeringer av AutoStore selv, men også for en kunde å gjennomføre nye, langsiktige investeringer som finansieres av gjeld. Altså at kundens kjøpekraft svekkes, som vil si lavere etterspørsel for AutoStores produkter.

Økt inflasjon og renter vil igjen øke lønnen til arbeidere for å beholde kjøpekraften til forbrukerne i landet (Jones, 2018). Dette vil føre til en direkte økt etterspørsel for AutoStore ettersom løsningen krever betydelig mindre arbeidskraft. Denne faktoren er derfor den viktigste av inflasjon, styringsrente og lønn.

Det grønne skiftet skaper bivirkninger som vi ser i flere makroøkonomiske faktorer. Europa er ledende innen det grønne skiftet gjennom EU sine mål og med dagens kraftteknologi klarer ikke Europa å levere den kraften som etterspørres på kun grønn

kraft. Dette skaper tilbakefall som vi ser med den høye strømprisen i dag. Etter krigens utbrudd i Ukraina som førte til redusert gassleveranse fra Russland til Tyskland, ser vi et kraftunderskudd utbre seg gjennom store deler av Europa (Møller, 2023). Dette skaper en økning i strømprisene som gjør at denne kostnaden blir betydelig for bedrifters daglige drift av varelager. Dette skaper en økende etterspørsel etter automasjon av varelageret, ettersom det krever betydelig mindre strøm. Amerika og Asia vil også bevege seg fortere mot det grønne skiftet som kan skape høyere strømkostnader og øke etterspørselen her også (Mogéus, 2023).

Økonomiske faktorer spiller altså en viktig rolle for AutoStore ASA. Selskapet er avhengig av internasjonal handel og er dermed eksponert for valutarisiko og markedsrisiko. Endringer i inflasjon og rentesatser kan begge påvirke selskapets inntjening og økonomiske situasjon, men lønn- og strømkostnader vil være den viktigste faktoren da den påvirker driften av et varelager direkte. Derfor må AutoStore ASA være oppmerksom på økonomiske faktorer og kunne tilpasse seg endringer i markedet.

5.1.3 Sosiale faktorer

AutoStore påvirkes av forskjellige sosiale faktorer. Dette kan være kulturelle og samfunnsmessige trender hos sluttforbruker eller hos kunde (bedrift). Det er viktig for oss å få oversikt over hvilke trender som vil gagne AutoStore.

AutoStore sitt produkt er blant annet å gjøre lager mer areal effektivt og er derfor en god løsning i områder i land der det er mange beboende i forhold til areal. I byer der det er mindre plass er arealoptimalisering en viktig del. Dette finner vi spesielt i APAC markedet hvor det er mange tettbefolkede byer, og dette er en av grunnene til at dette er det raskest voksende markedet (Q4-rapport AutoStore ASA, 2023).

En trend som selskapet tydelig har hatt nytte av er økende bruk av e-handel hos sluttforbruker som nevnt i kapittel 3. Dette presser e-handels bedrifter til å investere i et mer effektivt varelager hvor AutoStore er en av de sterkeste tilbyderne på markedet. Dette har skapt en større vekst som vi vil komme tilbake til i regnskapsanalysen.

Bærekraftig drift og miljøvennlig strøm har vært en økende trend de siste årene og er et ganske stort fokus i Norge og Europa per i dag. Vi ser også et større fokus rundt dette i

det amerikanske og Asiatiske markedet. AutoStore ASA oppgir at deres R5 og R5+ roboter er de mest energieffektive robotene og at 10 roboter har et tilsvarende strømforbruk som en støvsuger (AutoStore ASA, 2023).

Å jobbe på et varelager kan være risikofyllt og HMS er den viktigste delen av opplæringen. Skjer det en ulykke, eller de ansatte mener at sikkerheten er for dårlig vil dette skape en trend for en tryggere arbeidsplass. Ved å automatisere varelageret blir ikke bare arbeidsplassen tryggere, bedriften trenger også færre ansatte som igjen trenger mindre opplæring.

5.1.4 Teknologiske faktorer

De teknologiske makroøkonomiske faktorene har en signifikant betydning for AutoStore ASA som er en teknologibedrift. Teknologi har hatt og har fortsatt en enorm utvikling som alltid kommer med påfølgende positive og negative sider. Teknologi bransjen vokser fort og hvis bedrifter ikke henger med så forsvinner den fort, som også gjelder AutoStore.

Den nyeste trenden vi ser nå i 2023 er kunstig intelligens, bedre kalt KI-teknologi. For oss sluttforbrukere merker vi dette best med produktet ChatGPT. Denne teknologien har et enormt potensial på generell basis. For AutoStore ASA vil dette kortsiktig bety bedre analyse av dataen som fører til mer effektive roboter.

En negativ trend innen teknologi er økningen av hackerangrep. Antall hackerangrep øker drastisk, og dette fikk blant annet oljefondsjeff Nicolai Tangen erfare ettersom han meldte om over 1000 alvorlige angrep mot oljefondet årlig (NTB, 2022). Hackere kan f.eks. stenge ned robotene og kreve løsepenger fra selskapet, og utgjør i dag en seriøs trussel.

5.1.5 Miljømessige faktorer

De miljømessige faktorene bidrar ikke med den største påvirkningen på AS/RS-bransjen, ettersom løsningen hovedsakelig handler om å bytte ut reoler og menneskekraft med en annen reolstruktur og robotkraft. Disse robotene bruker ikke nok strøm til at det skal gis noe negativ oppmerksomhet. Det er selvfølgelig fortsatt noen scenarier vi må ta hensyn til.

AutoStore ASA bygger fysiske strukturer hos sine kunder, med roboter som bærer store batterier. Fokus rundt resirkulerbart materiale får stor oppmerksomhet i land som Norge. Dette betyr at spesielt robotene må være produsert slik at de skaper minst mulig avfall når de er oppbrukte, og da spesielt batteriene.

Selskapet produserer sine roboter og deler i Polen hvor de under denne prosessen kan bli utsatt for restriksjoner eller andre miljø krav gjennom produksjonsprosessen som kan øke produksjonskostnaden eller senke ned tempoet. Ingen av disse delene ville vært ønskelige.

5.1.6 Lovgivningsmessige faktorer

AutoStore ASA er et selskap som produserer og selger fysiske produkter sammen med teknologi i hele verden. Dette skaper stor eksponering for å bli påvirket av lover og regler som enkelt kan skape betydning for selskapet.

Noe av det viktigste for AutoStore er å beskytte sine immaterielle eiendeler som utgjør omtrent ¼ av de totale eiendelene til selskapet (per 31. des 2022). Ettersom selskapet opererer i mange land, er også dette flere plasser hvor eiendomsrettighetene vil tolkes på forskjellige måter. Derfor vil det være mange forsøk på å bygge rundt eller direkte kopiere AutoStore sitt design, struktur og programvare.

Arbeidsrett og arbeidsmiljølovgivning er en faktor som kan ha mye å si for kundene til selskapet. Ved strengere lovgivning blir det en enda større grunn til å investere i automatisering da dette krever mindre menneskelig arbeidskraft. Dette kan også påvirke selskapet i Polen som AutoStore kjøper sine fysiske varer fra.

Oppsummert er det lovgivningsmessige en viktig faktor. Det kan påvirke produksjonen selv, men det har potensiale til å skape enormt mange nye kunder. Spesielt ser vi dette i det asiatiske markedet, som er det raskest voksende markedet. Dette spesielt grunnet større krav til bedriftene til å øke lønn til de ansatte (mtlogistikk, 2023).

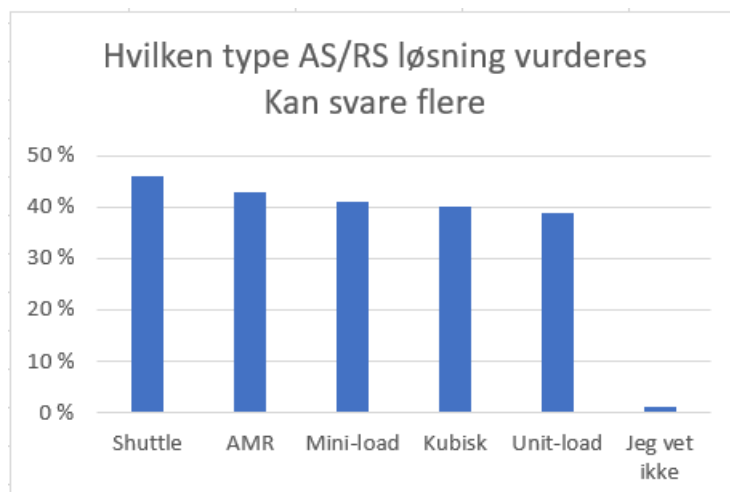
5.2 Markedets muligheter

24. januar 2023 publiserte AutoStore en markedsundersøkelse kalt 'State of the Market Report 2023' (Mogéus, 2023). Vi tar som forbehold at det er bedriften selv som har laget undersøkelsen og bruker den som markedsføring for sin egen løsning. Den tar for seg det generelle i AS/RS-bransjen. Den vil allikevel gi oss en indikasjon på hvorfor kunden ønsker å skifte til et automatisk varelager, som gjør undersøkelsen viktig å analysere slik at vi får dypere kunnskap til å skape et best mulig estimat av fremtidig vekst.

For å kunne bruke denne undersøkelsen må vi ha en oversikt over hvem som har svart. Det er 320 bedrifter som deltar i denne undersøkelsen hvor alle har en omsetning mellom 50\$ - 250\$ millioner årlig. Dette er veletablerte bedrifter som gjerne har større sannsynlighet til å kunne investere i et automatisk varelager enn mindre bedrifter, noe som også spesifiseres. Geografisk er disse bedriftene lokalisert i NAM, EMEA og APAC regionene. Industriene undersøkelsen tar for seg er: bilindustrien, FMCG (fast moving consumer goods), produksjon, detaljhandel og engros, og helse- og farmasøytindustrien.

I denne undersøkelsen er det allerede 32% som har en form for automasjon, mens 56% planlegger å investere i det innen utgangen av 2024. Den viktigste faktoren for å automatisere varelageret er geografisk forskjellig. I Europa oppgir 44% at energikostnader var deres største utfordring, mens i Nord-Amerika og Asia er det økende lønnskostnader som er deres største utfordring ved varelagring (henholdsvis 27% i NA og 34% i APAC).

I undersøkelsen ser vi at shuttle er vinneren når bedrifter er spurt om hvilken løsning som vurderes, selv om det er veldig tett som vist i figuren under:



Figur 5 - Hvilken type AS/RS løsning vurderes (Mogéus, 2023)

Ved fremtidig valg av AS/RS løsning ble de topp 3 svarene: pålitelighet (24%), enkelhet (22%) og plass besparelse (20%). Med en global oppetid på 99,7% og en gjennomsnittlig tid mellom feil på 3000 timer (AutoStore ASA, 2023) er pålitelighet en av AutoStores sterkeste konkurransefortrinn. Enkelhet er en skjønsmessig vurdering som varierer fra person til person. Kubisk lagring er den mest radikale løsningen og krever den største endringen på varelageret. Det vil bli ganske annerledes daglig drift som gjør at flere gjerne ikke ser på denne løsningen som den enkleste. På den ene siden er drift av kubisk lagring svært enkelt, noe som gjør det vanskelig å trekke en entydig konklusjon om dette er en fordel eller ulempe for selskapet. Plassbesparelse er dermed en betydelig fordel ved AutoStore-systemet. Kubisk lagring kan lagre 4 ganger så mye på like stort areal som et tradisjonelt lager, noe som er best av alle løsningene (AutoStore ASA, 2023).

Noe interessant med undersøkelsen var at nøkkelfaktorer som utstyrsfeil (12%), retur håndtering (11%), unøyaktig oversikt (10%) og unøyaktig plukking (8%) er de 4 minst prioriterte faktorene. Dette tyder på at kunder ikke setter seg like dypt inn i teknologien og funksjonaliteten, men heller ønsker at det bare skal være enkelt og redusere plass. Dette betyr at konkurransen i bransjen om å jage lavere/høyere tall enn andre innenfor disse spesifikasjonene gjerne ikke er like viktig for kunden.

For å oppsummere ser vi at et automatisk varelager beveger seg mot noe som er fint å ha, til å bli noe man må ha (Mogéus, 2023). Dette er fordi løsningene stadig blir mer og mer effektive, geografiske plassen nær slutt kunder blir mindre og dyrere, i tillegg til at lønn-

og strømkostnader øker. Bedrifter taper konkurransekraft ved å ikke ha et AS/RS-varelager og derfor er det 88% av bedriftene i undersøkelsen enten har, eller planlegger å installere et automatisert varelager innen de neste 12 månedene. AutoStore stiller sterkt i konkurransen om de nye kundene ettersom de er ledende innen plassutnyttelse og en oppetid som ikke kan utkonkurreres, som kan skape sterk vekst de neste årene.

5.3 Trusler

AutoStore har en sterk markedsposisjon med 97% markedsandel innen kubisk lagring som gjør at de kan operere med en lukrativ avanse (Beer, 2023). For regnskapsåret 2022 brukte de en gjennomsnittlig avanse på rundt 140% som resulterte i en 58.4% bruttofortjeneste. For å kunne fortsette å bruke slike lukrative utsalgspriser må de beskytte sin markedsposisjon. Dette gjør at de immaterielle eiendelene som patenter og andre teknologiske eiendomsrettigheter er viktig å beskytte for å fortsette den høye estimerte veksten.

En viktig strategi for å beholde sin markedsposisjon er å investere betydelige ressurser i forskning og utvikling (FoU). Ved utgangen av 2021 jobbet 25% av alle ansatte (over 150) med FoU, hvor 70% igjen jobber direkte med programvareutvikling (AutoStore ASA, 2022). Dette bidrar til at selskapet utvikler seg raskt og skaper en utfordring for andre aktører som prøver å introdusere en tilpasset løsning. Dette fører til at etterligning av AutoStores løsninger blir en vanligere strategi for konkurrenter.

Samtidig står AutoStore overfor utfordringen med å ivareta sin markedssuverenitet ved å påta juridiske kamper mot aktører som forsøker å kopiere og krenke selskapets patenter og rettigheter. Imidlertid medfører slike kamper betydelige kostnader som har en negativ virkning på kontantstrømmen, som betyr mindre budsjett til FoU. Derfor er det viktig for selskapet å velge sine kamper nøye og å vinne de mest kritiske sakene. Dette vil sende et tydelig signal til konkurrenter om at krenkelser av selskapets rettigheter ikke tolereres og vil være avgjørende for å sikre AutoStores langsiktige konkurransekraft og markedsposisjon.

5.3.1 AutoStore mot Ocado

Ocado er et britisk e-handelsselskap som jobber med nettbasert dagligvarehandel og utvikling av lagerautomasjonsteknologi. Dette selskapet blir sett på som AutoStores eneste konkurrent, bestemt av retten i Storbritannia. Ved årsskiftet 2021-2022 hadde AutoStore 10% av inntektene sine fra nettbasert dagligvarehandel, så selskapene er egentlig ikke direkte konkurrenter ettersom de jobber med to forskjellige kundebaser. Ocado har tidligere tatt kontakt med AutoStore om et potensielt partnerskap, uten at de kom til enighet. (Nanalyze, 2021)

Konflikten begynte i oktober 2020 da AutoStore anklaget Ocado for å krenke flere av deres patenter relatert til lagerautomatisering og kubisk lagring. AutoStore hevdet at Ocado hadde benyttet seg av sin teknologi for å utvikle sitt eget lagerautomatiseringssystem, kjent som Ocado Smart Platform (OSP), uten tillatelse. Som et resultat av dette søkte AutoStore juridiske skritt mot Ocado i flere jurisdiksjoner inkludert USA, Storbritannia og Tyskland, hvor AutoStore krevde erstatning samt et forbud mot ytterligere bruk av deres patenter.

Etter en langvarig rettsstrid har AutoStore opplevd flere tap. Nå har Ocado selv anklaget AutoStore for brudd på sine patentrettigheter, og dermed er det AutoStore som må forsvare seg mot Ocados anklager. Denne juridiske konflikten, som fortsatt pågår i USA og Tyskland, har kostet AutoStore over 300 millioner kroner gjennom 2021 (USD/NOK 8.81 per 31.12.2021) (AutoStore ASA, 2022). I Storbritannia trakk AutoStore tilbake to av tre anklager og tapte den siste saken den 30. mars 2023.

Den pågående rettskampen skaper økonomiske implikasjoner for AutoStore, da de må bruke betydelige ressurser på å finansiere rettssaker. Dette påvirker deres evne til å investere i forskning og utvikling, samt deres kapasitet for vekst og utvidelse. AutoStores nye satsing på frossenmat gjennom samarbeidspartneren StrongPoint er et marked de har ønsket å ekspandere i, men som nå blir stoppet av Ocado (StrongPoint, 2022).

Patentrettighetenes betydning i denne saken understreker viktigheten av å beskytte immaterielle rettigheter og innovasjon i teknologi- og automasjonssektoren. Selskapenes evne til å håndheve sine patenter og beskytte sin teknologi kan påvirke deres posisjon i

markedet og deres attraktivitet for investorer. Disse typen saker vil ha stor betydning for deres vekstutsikter og utgjør dermed en betydelig trussel.

Kundene til AutoStore kan bli påvirket av den pågående rettskampen, da usikkerheten rundt patentrettigheter og mulige forbud mot teknologibruk, kan føre til forstyrrelser i levering av produkter og tjenester. Dette kan svekke kundetilliten og påvirke selskapets markedsandeler og omdømme. Videre kan det føre til at mulige kunder velger konkurrerende løsninger som ikke er involvert i juridiske konflikter, noe som kan påvirke selskapets inntekter.

Det er også viktig å merke seg at rettskampen mellom AutoStore og Ocado kan skape presedens for fremtidige juridiske konflikter innen immaterielle rettigheter og teknologiutvikling. Når AutoStores patenter blir dømt ugyldige vil dette senke terskelen for å prøve å kopiere løsningen. Nye bedrifter vil da satse på at de vinner et eventuelt søksmål som vil være kapitalkrevende for AutoStore.

Oppsummert har den pågående rettskampen mellom AutoStore og Ocado betydelige økonomiske, juridiske og markedsmessige konsekvenser. På kort sikt kan usikkerheten rundt patentrettigheter og teknologiutvikling svekke selskapets posisjon i markedet og påvirke deres evne til å tiltrekke seg kunder og partnerskap. På lengre sikt kan dette ha innvirkning på innovasjon og vekst, og potensielt endre måten immaterielle rettigheter håndteres i fremtiden.

5.4 Ny betalingsmodell

Gjennom sitt nye partnerskap med THG Ingenuity lanserer AutoStore en ny betalingsmodell som de har gitt navnet pay-per-pick-modellen. Som baserer seg på en upfront-betaling for å bygge strukturen som tilsvarer mellom 20-40 prosent av den 'vanlige' totale kostnaden, og en abonnementsavgift som er volumbasert for den spesifikke bedriften (AutoStore ASA, 2023).

Dette presenteres som en vinn-vinn hvor AutoStore tjener mer penger over lengre sikt, Kunden tilbys en mindre kapitalkrevende investering, som gjør installeringsinngangen lettere. Etersom abonnementsavgiften er volumbasert, vil også kunden betale lite på

dårlige dager, og mer på gode dager. Dette gjør kundens økonomi mer forutsigbar og likviditeten sterkere. Den nye betalingsløsningen blir tilgjengelig for alle de 23 partnerne til AutoStore.

Kubisk lagring er den mest radikale løsningen innen AS/RS og krever en betydelig investering for kunden som har vært en av svakhetene mot konkurrentene. Dermed vil denne abonnementsløsningen gjøre det lettere for AutoStore å ta markedsandeler i ett allerede sterkt voksende marked med en TAM (Theoretical Addressable Market) på 230 milliarder USD (AutoStore ASA, 2022).

AutoStore følger den makroøkonomiske trenden ved å innføre abonnementsbetaling (Neele, 2022). Grunnen til at selskapet nå kan gjøre dette er fordi det har bygget seg økonomisk sterk gjennom de siste årene som vi vil komme tilbake til i regnskapsanalysen.

5.5 Oppsummering SWOT

I denne oppgaven vil vi bruke en SWOT-analyse for å oppsummere og prioritere de forskjellige faktorene som påvirker bedriften AutoStore ASA. Denne analysen tar for seg interne styrker og svakheter, og eksterne muligheter og trusler som vi kan bruke til å bedre estimere en fremtidig kontantstrøm.

Interne faktorer	
Styrker	Svakheter
<ul style="list-style-type: none"> - Markedsandel innen kubisk lagring - Ledende innen strømforbruk - Rask installasjonstid - Relativt lav oppsettpris - Skalerbar og fleksibel struktur - Abonnementsløsning - Rask ROI for kunder - God maskinvare som kontinuerlig kan programvare oppdateres - God retention rate 	<ul style="list-style-type: none"> - Lang verdikjede - Lite fleksibel størrelse på bokser - Krever omorganisering av ansatte og endring av arbeidsmåte - Ensidig bruk - Lav vektgrense - Kostnader knyttet til beskyttelse av patenter og eiendomsretter - Avhengig av konstant moderne teknologi - Relativt ny løsning

<ul style="list-style-type: none"> - Gode samarbeidspartnere - Bred kundeportefølje - 1500 patenter og patentsøknader* - Strømforbruk - 99.7% oppetid - Kan jobbe 24/7 	
--	--

Tabell 5 - Interne faktorer, SWOT

Eksterne faktorer	
Muligheter	Trusler
<ul style="list-style-type: none"> - Økende strømkostnad - Økende lønnskostnad - Økende populasjon og minkende plass i store byer - Vekst i AS/RS - Vekst innen kubisk lagring - Fokus på miljø og bærekraft - Kunstig intelligens 	<ul style="list-style-type: none"> - Hackerangrep - Nyetableringer - Reduksjon i e-handel - Svingninger i valutakurser - Krig og annen politisk uro - Ugyldiggjøring av patenter - Problemer hos distribusjonspartnere - Patentstrider

Tabell 6 - SWOT-analyse

Gjennom SWOT-analysen ser vi at AutoStore både er og kan bli påvirket av masse forskjellige faktorer, samtidig er det også flere muligheter for selskapet. Dette vil vi trekke frem ved beregning av fremtidige kontantstrømmer i kapittel 7.

6 Regnskapsanalyse

For å gjøre en fundamental verdsettelse er regnskapsanalyse nødvendig fordi den gir et solid grunnlag for å vurdere selskapets økonomiske ytelse og stilling. Gjennom denne analysen kan vi evaluere viktige finansielle parametere som lønnsomhet, likviditet og gjeldsgrad. Dette bidrar til å skape et grunnlag som vil hjelpe oss til å estimere fremtidsprognoser for AutoStore ASA.

Selskapet regnskapsførte etter det internasjonale IFRS i 2020, men i 2018 og 2019 regnskapsførte selskapet etter GRS. Dette gjør at tall fra 2020 til 2022 vil være de mest aktuelle for både regnskapsanalysen og fremtidigprognose, og vi vil derfor fokusere mest på disse siste 3 årene gjennom analysene.

For å presentere et mer nøyaktig bilde av selskapets operasjonelle driftsresultat overfor investorer, har AutoStore valgt å benytte en justert EBIT i sin regnskapsrapportering. Ved å justere for kostnader knyttet til børsnotering og patentstriden med Ocado, gir dette et klarere innblikk i selskapets underliggende drift, uten å la uforutsigbare hendelser påvirke resultatet. Å sammenligne AutoStore med andre selskaper kan være utfordrende, ettersom de har en betydelig markedsandel innen AS/RS-bransjen og konkurrentene ikke nødvendigvis er direkte sammenlignbare på grunn av ulik økonomisk posisjon.

6.1 Lønnsomhet

Lønnsomhet er en vurdering av et selskaps evne til å skape inntekter og overskudd i forhold til de ressursene og investeringene som benyttes. Når vi analyserer lønnsomheten, benytter vi nøkkeltall som egenkapitalrentabilitet, totalkapitalrentabilitet og driftsmargin for å få et dypere innblikk i selskapets kapitaleffektivitet.

6.1.1 Egenkapitalrentabilitet

Egenkapitalrentabilitet, også kjent som avkastning på egenkapital, viser hvor effektivt selskapet bruker egenkapitalen til å skape overskudd. Dette nøkkeltallet gir oss en indikasjon på selskapets evne til å skape verdi for aksjonærene, som vist i formelen under.

$$\text{Egenkapitalrentabilitet} = \frac{\text{Resultat før skatt}}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}}$$

Formel 10 - Egenkapitalrentabilitet

År	2020	2021	2022
Resultat etter skatt (justert)	38	127	184
Gjennomsnittlig egenkapital	1150	1274	1370
Egenkapitalrentabilitet	3,3 %	10,0 %	13,4 %
Gjennomsnitt			8,9 %

Tabell 7 – Egenkapitalrentabilitet, tall i millioner USD

Gjennomsnittlig egenkapitalrentabilitet de tre siste årene ligger på 8,9%. Resultatet til AutoStore har økt gjennom perioden 2020 til 2022. I 2020 opplevde bransjen høye råmateriale priser, som påvirket det justerte resultatet til AutoStore og gjør at 2020 avviker fra de to andre årene (AutoStore ASA, 2022). Den økende etterspørselen etter AS/RS løsninger bidro til høyere resultater, og AutoStores markedsmajoritet gjorde det mulig å øke prisene førte til en økning i egenkapitalrentabilitet for 2021 og 2022.

6.1.2 Totalkapitalrentabilitet

Totalkapitalrentabilitet gir et mer omfattende perspektiv på avkastningen til en virksomhet ved å inkludere både egenkapital og gjeld. (Damodaran, Investment Valuation, 2012) For å bedømme om rentabiliteten er tilfredsstillende, bør avkastningen overgå den gjennomsnittlige gjeldsrenten som selskapet betaler. Dersom gjeldsrenten overgår totalkapitalrentabiliteten, vil selskapet ha et økonomisk tap på lånet (beregningsmodell (Proff, 2023)). Nedenfor finner du formelen for beregning av totalkapitalrentabilitet.

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

Formel 11 – Totalkapitalrentabilitet (Damodaran, Investment Valuation, 2012)

År	2020	2021	2022
EBIT (Justert)	89	149	224
gjennomsnittlig totalkapital	1 732	2 092	2 088
Totalkapitalrentabilitet	5,1 %	7,1 %	10,7 %
Gjennomsnitt			8 %

Tabell 8 - Totalkapitalrentabilitet, tall i millioner USD

Gjennomsnittet for total kapitalrentabiliteten ligger på 8% for de tre siste årene. Vi forventer at den vil fortsette å holde samme nivå fremover i prognoseperioden.

6.1.3 Driftsmargin

Driftsmargin forteller hvor mye driftsresultatet er i forhold til driftsinntektene, altså hvor mye bedriften tjener per omsatt krone. Dette er et viktig, og ofte brukt nøkkeltall som gir innsikt i bedriftens lønnsomhet, og gir et bilde av bedriftens evne til å generere profitt (Visma, 2023). Formelen for driftsmargin presenteres nedenfor.

$$\text{Driftsmargin} = \frac{\text{Driftsresultat}}{\text{Driftsinntekt}}$$

Formel 12 – Driftsmargin

År	2020	2021	2022
EBIT (Justert)	89	149	224
Driftsinntekt	160	328	584
Driftsmargin	56 %	46 %	38 %
Gjennomsnitt			47 %

Tabell 9 - Driftsmargin, tall i millioner USD

Driftsmarginen bør være så høy som mulig, og AutoStore har oppnådd et sterkt gjennomsnitt på 47% i løpet av de siste tre årene. Dette viser at selskapet har opprettholdt en betydelig driftsmargin ettersom alt over 10% er bra sammenlignet med selskapene notert på S&P 500 (Hayes, 2022). AutoStores høye margin indikerer til en god lønnsomhet innad i bedriften. Årsaken til den høye driftsmarginen har hovedsakelig å gjøre med den store markedsandelen til Autostore.

6.2 Likviditet

Likviditet forteller oss om betalingsevnen til en bedrift. Det viser hvor raskt og enkelt en bedrift kan konvertere sine eiendeler til kontanter for å betale sin kortsiktige gjeld. Jo høyere likviditeten er, desto bedre er betalingsevnen til bedriften. En bedrift med god likviditet kan betale for sin kortsiktige gjeld enkelt og raskt, og kan dermed unngå forsinkelser og betalingsproblemer. En bedrift med dårlig likviditet vil ha mindre å gå på når de betaler både forutsigbare og uforutsigbare utgifter (Fiken, 2023).

Likviditetsgrad 1 er forholdet mellom omløpsmidler og kortsiktig gjeld. Omløpsmidler er eiendeler som kan konverteres til kontanter innen et år. Hvis likviditetsgrad 1 er over 2 utgjør omløpsmidlene dobbelt så mye som den kortsiktige gjelen, og dette er et sunt nivå av betalingsevne (Tripletex, 2023). Formelen for likviditetsgrad 1 vises under.

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$

Formel 13 - Likviditetsgrad 1

År	2020	2021	2022
Omløpsmidler	129	266	368
Kortsiktig gjeld	38	152	135
Likviditetsgrad 1	3,4	1,7	2,7
Gjennomsnitt			2,6

Tabell 10 - Likviditetsgrad 1, tall i millioner USD

Tabellen over viser til historiske tall for likviditetsgrad 1 og den indikerer at den gjennomsnittlige likviditetsgraden er akseptabel på 2,6 de tre siste årene. Men i år 2021 var den under 2 grunnet høy kortsiktig gjeld som er knyttet til administrativt opsjonsprogram og børsmoterings relaterte utgifter. Dette gjelder også for 2022, men reduserte fra året før. Vi forventer at likviditetsgraden kommer til å fortsette å være over akseptabelt nivå i prognoseperioden.

Likviditetsgrad 2 måler de mest likvide omløpsmidlene, som bankinnskudd, kontanter og kortsiktige aksjer i forhold til den kortsiktige gjelden (Tripletex, 2023). Likviditetsgrad 2 bør være over 1 som indikerer at selskapet har nok likvide midler for å dekke den kortsiktige gjelden. Formelen for nøkkeltallet vises under.

$$\text{Likviditetsgrad 2} = \frac{\text{Mest likvide omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$

Formel 14 - Likviditetsgrad 2

År	2020	2021	2022
Mest livide omløpsmidlene	77	158	126
Kortsiktige gjeld	47	152	135
Likviditetsgrad 2	1,7	1,0	0,9
Gjennomsnitt			1,2

Tabell 11 - Likviditetsgrad 2, tall i millioner USD

De historiske dataene tilsier at AutoStore har et tilfredsstillende nivå av likviditetsgrad 2, som i snitt er over 1. Dette viser at selskapet er i stand til å dekke sin kortsiktige gjeld ved hjelp av sine mest likvide eiendeler. Vi ser fremdeles en nedgående trend, men den høye kortsiktige gjelden er hovedsakelig knyttet til børsnoterings kostnader (AutoStore ASA, 2023). Dette er engangskostnader og vi forventer at kortsiktig gjeld vil avta og selskapet vil fortsette å ha en likviditetsgrad over 1 i prognose perioden.

6.3 Gjeldsgrad

For aksjeselskapet Autostore, prioriterer vi å benytte gjeldsgrad fremfor soliditet for å representere selskapets giring. Gjeldsgraden indikerer forholdet mellom selskapets totale gjeld og egenkapital, og gir oss et innsyn i selskapets finansielle struktur. Et akseptabelt nivå av gjeldsgrad vil ikke være over 1,85 (Asbjørn & Kjell, 2019). Imidlertid vil akseptable gjeldsgradsnivåer variere mellom ulike bransjer.

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

Formel 15 - Gjeldsgrad

År	2020	2021	2022
Gjeld	897	738	693
Egenkapital	1157	1391	1348
Gjeldsgrad	0,8	0,5	0,5
Gjennomsnitt			0,6

Tabell 12 - Gjeldsgrad, tall i millioner USD

Den gjennomsnittlige gjeldsgraden til AutoStore er på 0,6 som tilsier at selskapet har en god stabilitet. Gjeldsgraden gjør det mulig for AutoStore å kapitalisere på bransjens vekst samtidig som at de kan takle uforutsigbare kostnader og hendelser.

6.4 Oppsummering

Vi har i regnskapsanalysen gått gjennom viktige nøkkeltall for å gi oss et godt innblikk i selskapets finansielle situasjon. Ved å analysere lønnsomhet, likviditet og gjeldsgrad, har vi konkludert med at selskapet har lovende framtidsutsikter. Selskapet har da prestert med å ha en god lønnsomhet, noe som skaper muligheter for vekst og ekspansjon. Videre har de opprettholdt likviditetsgrader som dekker deres kortsiktige forpliktelser, noe som skaper tillit blant investorer. Selskapets finansielle stabilitet styrkes ved hjelp av en god gjeldsgrad. Det er også viktig å merke seg at justert EBIT ble benyttet i regnskapsanalysen.

7 Fremtidsprognose

Vi skal bruke vår tilegnede kunnskap gjennom både strategisk analyse og regnskapsanalyse for å estimere aksjeprisen til AutoStore ASA per 25. april 2023. Vi vil ta i bruk analytikerne og AutoStores estimer for første året, men tilpasse det etter våre meninger og prognoser. Deretter vil vi lage vår helt egen prognose for de påfølgende fire årene ved å ta utgangspunkt i historisk vekst fra den kvantitative undersøkelsen, for så å tilpasse den gjennom påvirkningskreftene som vi avdekket gjennom den kvalitative analysen. Det er viktig å ta i betraktning at både selskapet og meglerhusene har interesse i å påvirke aksjeprisen for å tjene seg selv.

7.1 Driftsinntekter

AutoStore genererer driftsinntekter gjennom kontrakter med kunder for levering av deres systemer, lisenser til distribusjonspartnere og konsulenttenester. Siden 2010 har selskapet hatt en CAGR på rundt 50%, og fra 2021 til 2022 var veksten i driftsinntekter på 78%. Ordreboken vokste fra 159 millioner dollar i 2020 til 457 millioner dollar i 2021 og holdt seg på samme nivå i 2022.

Det er estimert at den høye veksten i e-handel, som var under Covid-19 pandemien, vil avta til en mer normal vekst hvor det går fra en vekst på 16,8% til 7,1% i 2022 basert på

eMarketer sin undersøkelse (eMarketer, 2023). Vi så også gjennom markedsundersøkelsen at økende lønnskostnader og strømkostnader skaper et økonomisk press på kundene til å investere i varelagerautomasjon, for å ikke tape konkurransekraft, som igjen bidrar til vekst for AutoStore.

Markedet for lagerautomasjon er estimert til å vokse med 15% per år, mens markedet for kubisk lagring er ventet å vokse enda raskere, med over 30% per år. AutoStore har omtrent 1150 installasjoner fordelt rundt i verden, og 48% av selskapets kunder foretar gjentatte kjøp over tid (AutoStore ASA, 2022). Det forventes en ytterligere økning i inntekter fra eksisterende kunder, ettersom konsernets kundebase stadig vokser. Inntektene for 2023 er estimert til å nå over 700 millioner USD.

Den nye betalingsmodellen pay-per-pick estimerer vi vil bli brukt mer og mer de neste årene, men ettersom dette er noe helt nytt som mangler detaljert betalingsinformasjon og resultater velger vi å ikke vekte den i vår fremtidsprognose.

Med bakgrunn i mer normal vekst i e-handel (reduisert fra 2021), i tillegg til de betydelige kostnadene som må brukes på rettsakene mot Ocado estimerer vi at driftsinntektene øker med 25% fra 2022 til 2023. Videre antas det en høyere vekst frem til 2025 pga. høye strøm- og lønnskostnader, sammen med en eksponentiell vekst i APAC og NAM regionen. Ettersom AutoStore tapte patentsaken i England 31.03.2023 mener vi selskapet ikke vil nå tilbake til tidligere vekst grunnet manglende investeringer i FoU. Vi estimerer en inntektsvekst på 35% i 2024 og 2025. Etter hvert som selskapet vokser seg større, vil det være vanskelig å opprettholde samme vekst, også som følge av at stadig flere varelagre forventes å automatiseres i årene frem mot 2030. Derfor antar vi at veksten avtar og reduseres til 30% i 2026 og 20% i 2027 som vist i tabellen under.

Fremtidige driftsinntekter						
År	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter	584	729	985	1 329	1 728	2 074
Vekst i %		25 %	35 %	35 %	30 %	20 %

Tabell 13 - Fremtidige driftsinntekter, tall i millioner USD

7.2 Driftskostnader

Driftskostnader er de løpende kostnadene som påløper i forbindelse med den daglige driften av en virksomhet. Gjennom denne delen vil vi bryte den ned i flere deler for å totalt sett få et mer nøyaktig estimat for fremtidsprognosen. Alle kostnadene vil beregnes gjennom en vertikal analyse ved utgangspunkt i driftsinntektene.

7.2.1 Varekostnader

Varekostnadene har i gjennomsnitt ligget på 34% andel de siste tre årene, men i 2021 økte den fra 33% til 42%. Dette skyldes en økning i råvareprisene, da Russland er en global leverandør av råvarer og invasjonen har ført til en økning i både energi- og råvarepriser. AutoStore har fått økte varekostnader spesielt på grunn av aluminiumsprisene selv om ingen av leverandørene er direkte fra Russland eller Ukraina. Vi vil ignorere varekostnadene fra 2018 og 2019 med andeler av driftsinntekt på 53% og 48%, ettersom dette ikke er realistiske tall for å sammenligne den nåværende og fremtidige driften av AutoStore.

Historiske varekostnader					
År	2018	2019	2020	2021	2022
Driftsinntekter	134,9	194,4	182,1	327,6	583,5
Varekostnader	70,9	92,8	52,1	107,8	242,8
Andel	53 %	48 %	29 %	33 %	42 %
Gjennomsnitt siste 5 år					41 %
Gjennomsnitt siste 3 år					34 %

Tabell 14 - Historiske varekostnader, tall i millioner USD

Selv om prisene har stabilisert seg etter å ha nådd et høyt nivå forventes prisene å nærme seg de historiske (AutoStore ASA, 2022). Vi antar at varekostnadene vil ligge på 37% av inntektene for de neste 5 årene, med mindre det skjer uforutsette hendelser i fremtiden som vil påvirke aluminiumsprisen.

Fremtidige varekostnader						
År	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter	584	729	985	1 329	1 728	2 074
Varekostnader	243	270	364	492	639	767
Andel		37 %	37 %	37 %	37 %	37 %

Tabell 15 - Fremtidige varekostnader, tall i millioner USD

7.2.2 Lønnskostnader

Lønnskostnader refererer til utgiftene en bedrift har knyttet til å betale lønn og andre ytelser til sine ansatte. Som i varekostnader vil vi ignorere lønnskostnadene fra 2018 og 2019 med andeler av driftsinntekt på 5% og 4%, ettersom dette ikke er realistiske tall for å sammenligne den nåværende og fremtidige driften av AutoStore. For perioden 2020 til 2022, illustrert under, var den samlede gjennomsnittlige kostanden 17%.

Historiske lønnskostnader fordelt			
År	2020	2021	2022
Driftsinntekter	182,1	327,6	583,5
Lønnskostnader eks. provisjon	20	38	51
Andel	11 %	12 %	9 %
Gjennomsnitt 2020-2022			10 %
Provisjon	6	64	11
Andel	3 %	20 %	-2 %
Gjennomsnitt 2020-2022			7 %
Totalt gjennomsnitt			17 %

Tabell 16 - Historiske lønnskostnader, tall i millioner USD

Vi bemerker oss at denne posten økte i året 2021, der andelen økte fra 14% av driftsinntektene til 32%. Forklaringen på dette er at, i tillegg til å øke bemanningen med 230 ansatte til å bli total 585 ved utgangen av 2021, bestod 65% av de totale lønnskostnadene av 'social security costs' som består hovedsakelig av provisjoner. Derfor deler vi lønnskostnadene opp i provisjoner og totale lønnskostnader uten provisjoner.

AutoStore har vokst fra 355 (utgangen av 2020) til 855 (utgangen 2022) ansatte som er en snitt økning på 70% per år. Dette mener vi ikke er økonomisk bærekraftig for selskapet over lengre tid. Eksisterende ansatte vil få mer i lønn gjennom ansiennitet, samtidig som det ansattes færre. Derfor mener vi at lønnskostnader eks. provisjoner vil være 8% av driftsinntektene de neste 5 årene.

Provisjoner i 2021 mener vi var unormalt høyt og at dette vil utgjøre en mindre andel i fremtiden. Vi vet at selskapet vil fortsette med incentiver, men estimerer at dette vil være 4% andel av driftsinntektene de neste 5 årene. Totalt sett estimerer vi en lønnskostnad på 12% de neste 5 årene som vist under.

Fremtidige lønnskostnader					
År	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter	729	985	1 329	1 728	2 074
Lønnskostnader	88	118	160	207	249
Andel	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %

Tabell 17 - Fremtidige lønnskostnader, tall i millioner USD

7.2.3 Andre driftskostnader

Andre driftskostnader inkluderer flere mindre utgifter som er knyttet til driften av virksomheten, slik som utgifter til leie, reising, IT, vedlikehold og reklame. I 2020 var andre driftskostnader 16% av driftsinntektene, før den økte i 2021 til 29%, og i 2022 utgjorde det 13%.

I årsrapporten for 2021 (AutoStore ASA, 2022), under postene ‘Consulting expenses’ og ‘Other operating expenses’, finner vi store kostnader som advokater til patentstriden mot Ocado Group og kostnader knyttet til børsnotering. En børsnotering inkluderer juridiske, regnskapsmessige og rådgivnings kostnader, samt markedsføringskostnader for å tiltrekke investorer. Disse kostnadene er engangskostnader og forventes ikke å påvirke selskapets økonomiske resultater i fremtiden. Derfor velger vi å trekke fra de 28 millioner dollar som selskapet opplyser at de samlet brukte på børsnoteringen (AutoStore ASA, 2022). Fordelingen illustrert under:

Historiske andre driftskostnader					
År	2018	2019	2020	2021	2022
Driftsinntekter	135	194	182	328	584
Andre driftskost eks IPO, Ocado	11	13	21	34	48
Andel	8 %	7 %	11,5 %	10 %	8 %
Gjennomsnitt eks IPO, Ocado					9 %
IPO				28	
Ocado			8	34	29
Andel juridisk			4,5 %	10 %	5 %
Gjennomsnitt juridisk					7 %
Total andel andre driftskostnader	8 %	7 %	16 %	29 %	13 %
Totalt gjennomsnitt					15 %

Tabell 18 - Historiske andre driftskostnader, tall i millioner USD

Som nevnt i den strategiske analysen forventer vi at selskapet vil fortsette med patentstrider, men ikke i samme skala som vi ser i 2021. Derfor mener vi at juridiske kostnader vil utgjøre 5% av de totale driftsinntektene i vår prognose.

Basert på den kvalitative analysen vet vi at hackerangrep og cybersikkerhet vil utgjøre en større og større viktighet i fremtiden. Vi forventer at AutoStore vil investere mer i konsulenttenester og IT for å sikre sine systemer og beskytte selskapets data. Dette innebærer at disse utgiftene vil utgjøre en stadig større andel av driftskostnadene (uten rettsstrider) i årene som kommer. Selv om AutoStore har en nedadgående trend fra 2020 til 2022 forventer vi at andre driftskostnader utenom rettsstrider vil utgjøre 10% av driftsinntektene i vår prognose.

Etter å ha tatt hensyn til alle disse faktorene estimerer vi at andre driftskostnader vil utgjøre omtrent 15% av driftsinntektene de neste fem årene som vist under.

Fremtidige andre driftskostnader						
År	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter	584	729	985	1 329	1 728	2 074
Andre driftskostnader	77	109	148	199	259	311
Andel		15 %	15 %	15 %	15 %	15 %

Tabell 19 - Fremtidige andre driftskostnader, tall i millioner USD

7.3 Avskrivninger

Verdien av eiendeler kan minske over tid, og det er derfor nødvendig å periodisk foreta avskrivninger (D&A) for å reflektere dette verdifallet i selskapets regnskap. Dette gjelder for både materielle og immaterielle eiendeler. Teknologiselskapet AutoStore har en høyere andel av immaterielle eiendeler, som patenter og opphavsrettigheter, sammenlignet med materielle eiendeler. I løpet av de siste årene har AutoStore rapportert en gjennomsnittlig årlig D&A på 55 millioner dollar, uten betydelige avvik som illustrert under. Vi vil ikke inkludere denne posten som en andel av driftsinntektene i vår analyse, fordi avskrivninger ikke påvirker selskapets operasjonelle aktiviteter. Vi deler opp avskrivninger av immaterielle og materielle eiendeler som vist i tabellen under:

Historiske avskrivninger					
År	2018	2019	2020	2021	2022
Driftsinntekter	134,9	194,4	182,1	327,6	583,5
Avskrivninger materiell	1,7	3,2	3,3	4,5	6,6
Avskrivninger immateriell			46,8	53,7	51,1
Samlet andel	1 %	2 %	28 %	18 %	10 %
Gjennomsnitt 2020-2022					18 %

Tabell 20 - Historiske avskrivninger, tall i millioner USD

De materielle eiendelene til AutoStore består nesten utelukkende av selve hovedkontoret i Nedre Vats og påfølgende inventar som avskrives lineært. Som nevnt i lønnskostnader opplever selskapet en stor økning i antall ansatte, men den prosentvise økningen forventer vi skal avta, og dette gjelder også avskrivninger av de materielle delene. Fra 2020 til 2022 har selskapet hatt en gjennomsnittlig avskrivning vekst på 41%, og vi forventer at denne veksten vil synke med 5%-poeng hvert år, de neste 5 årene.

Gjennom stor vekst av ansatte har AutoStore hele tiden forbeholdt 25% av de totale ansatte til FoU gjennom de siste tre årene. Etersom patentstriden med Ocado fortsatt koster mye kapital, går dette utover videre investeringer i FoU som gjør at vi ikke forventer mer enn 5% økning i 2023 for avskrivninger av immaterielle eiendeler. Videre forventer vi større vekst på 10%, 15%, 25% og 25% i 2027. Dette vil samlet sett ser D&A (depreciation and amortization) slik ut:

7.4 CAPEX

År	Fremtidige avskrivninger					
	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
D&A	58	63	71	82	102	126
Driftsinntekter	584	729	985	1 329	1 728	2 074

Tabell 21 - Fremtidige avskrivninger, tall i millioner USD

CAPEX (capital expenditures) for AutoStore består av både PP&E (Property, plant and equipment)- og utviklingskostnader basert på informasjon fra kontantstrømoppstillingen. Selskapet har ikke store poster knyttet til PP&E, og det er liten grunn til å tro at PP&E skal vokse mer enn selskapets omsetning. Som nevnt i avskrivninger har PP&E hatt en stor økning fra 2020 med henholdsvis 41% i snitt til og med 2022. Sett at PP&E korrelerer med avskrivninger av materielle eiendeler, beregner vi samme utvikling.

Avskrivninger av immaterielle eiendeler begynte i 2020 når selskapet gikk over til IFRS, i tillegg avskrives immaterielle eiendeler over forskjellige tidsperioder og hver krone

investert i FoU blir ikke en bestemt verdi immateriell eiendel, som gjør at investeringer i FoU og avskrivninger ikke vil korrelere.

CAPEX					
År	2018	2019	2020	2021	2022
Driftsinntekter	134,9	194,4	182,1	327,6	583,5
CAPEX (R&D+PP&E)			19,6	31	43,1
Andel	0 %	0 %	11 %	9 %	7 %
Gjennomsnitt 2020 til 2022					9 %

Tabell 22 - historiske CAPEX, tall i millioner USD

Kostnader nyttet til FoU består av 5,8% av driftsinntektene i 2022, som gir en samlet CAPEX på 7% dette året. Dette er en nedgang fra 2021 (9%) og 2020 (11%), som gir et gjennomsnitt på 9% de siste tre årene. Vi forventer en andel på 9% i 2023 og en fast andel på 11% fra 2024 til 2027.

Fremtidig CAPEX						
År	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter	584	729	985	1 329	1 728	2 074
CAPEX	43,1	66	108	146	190	228
Andel		9 %	11 %	11 %	11 %	11 %

Tabell 23 - Fremtidig CAPEX, tall i millioner USD

7.5 Arbeidskapital

Arbeidskapital er differansen mellom selskapets omløpsmidler og kortsiktig gjeld, og viser muligheten selskapet har til å betale og dekke kortsiktige forpliktelser. Ved en økning av arbeidskapitalen vil cash flow reduseres for den perioden og motsatt. AutoStore har en gjennomsnittlig arbeidskapital de siste tre årene på 40% av driftsinntektene, hvor 2021 var på 35%. Grunnen til at 2021 var så lav, er som følge av den høye kortsiktige gjelden som forklart under likviditetsgrad 1 i regnskapsanalysen.

I både 2020 og 2022 utgjør kortsiktig gjeld 24% av omsetningen, og dette mener vi er et normalt nivå som vil vare de neste 5 årene.

Omløpsmidlene består av varelager, kundefordringer og kontanter. Gjennom de siste tre årene er det kontanter som utgjør de største svingningene når omløpsmidlenes andel av driftsinntektene utgjør 71%, 81% og 63% gjennom 2020-2022. Ettersom selskapet ikke brukte kontanter til å dekke sin høye kortsiktige gjeld, ser vi på dette året som unormalt i

forhold til vanlig balanse. Vi mener at en andel på 66% av driftsinntektene vil være rimelig for AutoStore gjennom de neste fem årene også.

Dette gir oss en andel av driftsinntektene for arbeidskapitalen på 42% for de neste 5 årene. Endringen i arbeidskapital illustrert i tabellen under:

Fremtidig arbeidskapital						
År	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter	584	729	985	1 329	1 728	2 074
Arbeidskapital	233	306	414	558	726	871
Andel		42 %	42 %	42 %	42 %	42 %
Endring i arbeidskapital		73	107	145	167	145

Tabell 24 - Fremtidig arbeidskapital, tall i millioner dollar

7.6 Fri kontantstrøm til selskapet

AutoStore ASA, som er registrert og har sitt hovedsete i Norge, er underlagt landets skatteregime og forpliktelser. Per 2023 er den gjeldende selskapsskattesatsen i Norge 22% (Altinn, 2023). Dette er satsen vi vil bruke for å beregne EBIT etter skatt. Etter å ha utledet alle prognosene vi har samlet gjennom dette kapittelet, får vi denne frie kontantstrømmen for de neste 5 årene:

År	Prognose periode				
	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter	729	985	1 329	1 728	2 074
Driftskostnader	467	630	851	1 106	1 327
EBIT	262	355	478	622	747
EBIT (etter skatt)	204	277	373	485	583
D&A	63	71	82	102	126
CAPEX	66	108	146	190	228
Endring i arbeidskapital	73	107	145	167	145
FCFF	128	133	164	230	336

Tabell 25 - Estimert fremtidig kontantstrøm, tall i millioner USD

7.7 Terminalverdi

Terminal verdien er den antatte evige veksten for fri kontantstrøm i fremtiden. Når vi velger terminal vekst så må den ikke overstige veksten til verdensøkonomien, for å ikke oppnå at selskapet skal bli høyere enn verdensøkonomien selv. Den gjennomsnittlige BNP veksten i verden siden 1980-2023 er på rundt 3,3%. (IMF) Norge har også satt inflasjonsmål som 2% der terminal veksten skal være i tråd med både inflasjon og BNP.

Vi setter derfor den terminale veksten til evig tid på 2,5%. Vi bruker formelen under for å beregne terminalverdien:

Terminalverdi	
Terminalår	336
g	2,5 %
Avkastningskrav	8,3 %
Terminalverdi	5 932

Tabell 26 - Estimert terminalverdi, tall i millioner USD

$$\text{Terminalverdi} = \frac{Cf_n(1 + g)}{(r - g)}$$

Formel 16 - Formel for terminalverdi

$$\text{Terminalverdi} = \frac{336(1 + 0,025)}{(0,083 - 0,025)}$$

Formel 17 - Beregning av terminalverdi

Dette gir oss en terminalverdi på 5 932 millioner som vi vil bruke til å estimere en endelig aksjepris.

8 Avkastningskrav

I dette kapitlet skal vi beregne avkastningskravet til totalkapitalen for AutoStore. Dette gjør vi ved å beregne WACC som forklart i kapittel 4:

$$WACC = \text{Egenkapitalandel} * \text{Egenkapitalkostnad} + \text{Gjeldsandel} * \text{Gjeldskostnad} * (1 - \text{skatt})$$

Formel 18 - Formel for WACC (Damodaran, 2012)

8.1 Egenkapitalandel

Ettersom AutoStore regnskapsfører i amerikansk dollar, vil vi omgjøre markedsverdien til egenkapitalen til fra NOK til USD ved bruk av valutakursen og aksjeprisen per 25. april 2023. For å finne markedsverdien benytter vi antall utstedte aksjer multiplisert med aksjeprisen, og finner totalkapitalen ved å legge på markedsverdien til rentebærende gjeld som vises i neste delkapittel (Damodaran, Investment Valuation, 2012).

Antall aksjer utstedt	3 428 540 429
Aksjepris NOK	20,43
USD/NOK 10,68	10,68
Markedsverdi EK (USD)	6 558 540 000
Totalkapital (USD)	7 009 240 000
Egenkapitalandel	93,6%

Tabell 27 - Egenkapitalandel

8.2 Gjeld

Ved beregning av markedsverdien til gjeld baserer vi oss på de bokførte verdiene fra AutoStore 31.12.2022. Ved beregning av rentebærende gjeld inkluderer vi postene langsiktig rentebærende gjeld og langsiktig leasing gjeld i henhold til IFRS 16 hvor leieavtaler skal innregnes i balansen og øke netto rentebærende gjeld (PWC, 2018). Med denne informasjonen kan vi estimere gjeldsandelen:

Markedsverdi av gjeld	450 700 000
Totalkapital	7 009 240 000
Gjeldsandel	6,4%

Tabell 28 – Gjeldsandel, tall i USD

Markedsverdi av gjeld som andelen av markedsverdi av totalkapitalen er 6,4%.

8.3 Egenkapitalkostnad

Vi beregner egenkapitalkostnaden ved bruk av CAPM formelen som nevnt i kapittel 4:

$$\text{Avkastningskrav} = \text{Risikofri rente} + \text{Beta} * \text{markedets risikopremie}$$

Formel 19 - Formel CAPM

8.3.1 Risikofri rente

Ettersom AutoStore er notert på Oslo Børs og skattemessig bosatt i Norge tar vi hensyn til den norske risikofrie renten. De norske statsobligasjonene oppfyller kravene for en risikofri rente ettersom den er nullkupong og Norge har fått en kredittvurdering av Standard & Poor's på AAA (Trading Economics, 1990). Selv om dette er en vurdering fra 1990 velger vi å betro den, da den ikke er endret siden, og de andre kredittvurderingsbyråene har lignende resultat. Vi benytter oss dermed av Norges Bank

sin 10-årige nullkuponstatsobligasjon som risikofri rente, avrundet til nærmeste tidel som per 25.04.23 er 3.2% (Norges Bank, 2022).

8.3.2 Beta

Både historisk og fundamental beta vil by på forskjellige utfordringer ved betaberegning av AutoStore ASA. Ved historisk beta vil ikke Oslo Børs være en relevant nok indeks ettersom det er en veldig gass- og oljetung referanseindeks. I tillegg har selskapet som tidligere nevnt en markedsandel på 97% innen kubisk lagring, som gjør det utfordrende å finne sammenlignbare selskaper (Beer, 2023).

Historisk beta

For utregning av beta bruker vi historiske tall, og vanligvis månedlige sluttkurser fra de siste fem årene fra både aksjen og markedsindeksen. Ettersom AutoStore ble børsnotert 20. oktober 2021 har vi ikke nok historisk data til å gjøre en vanlig historisk betaberegning, og derfor har vi gjort tilpasninger for å gi det beste svaret som mulig. For aksjen og markedsindeksen har vi valgt å bruke ukentlige sluttkurser for å øke datamengden når tidsperioden blir så liten, og vi starter målingsperioden 05. november 2021 for at aksjen skal få 'sette seg' etter en normalt volatil børsdebut. Dette er grunnen til at vi oppnår 76 observasjoner gjennom denne regresjonsberegningen.

For markedsindeks har vi valgt å bruke S&P500 i stedet for Oslo Børs. S&P500 som består av 500 ledende amerikanske selskaper hovedsakelig basert på markedsverdi. Dette er en diversifisert indeks og blir sett på som den ledende indikatoren for verdensøkonomien (Kenton, 2023).

<i>Regresjonsstatistikk</i>	
Multipel R	0,304
R-kvadrat	0,093
Justert R-kvadrat	0,080
Standardfeil	0,099
Observasjoner	76

Tabell 30 - Regresjonsstatistikk

	<i>Koeffisienter</i>
Skjæringspunkt	-0,0013311
X-variabel 1	1,08150605

Tabell 29 - Beta gjennom regresjon

Gjennom en regresjonsanalyse får vi en beta på 1,08 (X-variabel 1) for AutoStore. Ved videre analyse ser vi at $R^2 = 0,093$ (R-kvadrat) som vil si at 9,3% av betaverdien kan forklares av systematisk risiko og 90,7% av betaen forklares av usystematisk risiko (Damodaran, Investment Valuation, 2012). AutoStore sin beta er altså utsatt for usystematisk risiko som betyr at aksjen beveger seg mest etter selskapets egne prestasjoner (Ubøe, 2017).

Fundamental beta

Som nevnt tidligere er det utfordrende å finne liknende selskaper til AutoStore som følge av deres høye markedsandel. Derfor vil vi ta i bruk en unlevered industribeta hvor AutoStore og resten av AS/RS-bransjen plasseres under sektoren 'machinery'. I et skjema laget av Asworth Damodaran, med et utvalg på 116 amerikanske bedrifter, finner vi en unlevered beta på 1,06 (Damodaran, 2023). For å finne levered beta for AutoStore bruker vi formelen for unlevered til levered beta. (Damodaran, 2012):

$$\text{Levered beta} = 1,06 \left[1 + (1 - 0,22) \left(\frac{450\,700}{6\,558\,540} \right) \right]$$

Formel 20 - Utrekning for levered beta

Dette gir oss en beta på 1,12 for AutoStore.

Oppsummering

Ettersom begge beta-beregningene er veldig like bruker vi et gjennomsnitt slik at vi får en endelig beta på 1,1. Ved å observere bevegelsene til både markedsindeksen og aksjen bestemmer vi at beta på 1,1 er troverdig og vil hjelpe til å skape mest mulig nøyaktige videre beregninger.

8.3.3 Markedets risikopremie

Gjennom en undersøkelse gjort av PwC har median risikopremie i Norge vært 5,0% fra 2014-2022 og vi tar da utgangspunkt i at den er 5,0% også i 2023 slik at vi benytter dette som risikopremie i beregningen av kapitalkostnad (PwC Norge, 2022).

8.3.4 Oppsummering

Nå har vi funnet alle variablene som kreves for å beregne egenkapitalkostnaden, som gir oss denne utregningen:

$$CAPM = 3,2 + 1,1 * 5$$

Formel 21 - Utregning av CAPM

Dette betyr at med risikograden til AutoStore, forventer investorer 8,7% avkastning på investeringen, og viser en CAPM på 8,7% som vi vil bruke til å beregne WACC.

8.4 Gjeldskostnad

For gjeldskostnaden fokuserer vi bare på den rentebærende gjelden, ettersom denne forklarer kostanden av gjelden best. AutoStore har rentebærende gjeld bestående av to lån per 31.desember 2022 (AutoStore ASA, 2023). Det første lånet er et LIBOR lån med en rente på 3,25%, og utgjør 39% av selskapets totale gjeld. Det andre lånet er et EURIBOR lån med en rente på 2,5% og står for de resterende 61% av gjelden. Gjeldskostnaden til AutoStore ASA beregnes ved å finne et vektet gjennomsnitt for begge lånene, slik at vi kan legge sammen rentene for å skape en samlet rente.

Lån	Andel	Rente
LIBOR	39%	3,25%
EURIBOR	61%	2,5%
Vektet gjennomsnitt		2,8%

Tabell 31 - Gjeldskostnad

Den vektete gjennomsnittlige gjeldskostnaden for AutoStore ASA er 2,8%. Dette gir et innblikk i selskapets gjeldsbyrde og reflekterer den totale kostnaden ved å bære gjelden som en del av selskapets finansieringsstruktur.

LIBOR og EURIBOR lån er fremtidskontrakter som opererer med en fast rente per 12 måneder i AutoStore sitt tilfelle (fra september til september (AutoStore ASA, 2022)). Selskapet oppgir i sin Q4-rapport for 2022 at de vil sikre seg mot fremtidige renteøkninger ved bruk av opsjoner (AutoStore ASA, 2023), uten at de har publisert noe informasjon om dette i 2023. På bakgrunn av dette vil vi beholde den vektete gjeldskostnaden på 2,8%.

8.5 Beregning

Som forklart i forrige kapittel er den norske selskapsskatten er på 22% i 2023 (Altinn, 2023), og vi vil bruke den i vår beregning av WACC også. Gjennom dette kapittelet har vi beregnet alle variablene som kreves for å finne avkastningskravet til totalkapitalen.

$$WACC = 0,936 * 8,7 + 0,064 * 2,8 (1 - 0,22)$$

Formel 22 - Utrekning av WACC

Dette gir oss en WACC på 8,3 som vi vil bruke videre til å beregne en aksjeverdi.

9 Verdsettelse

Gjennom dette kapittelet vil vi komme frem til et endelig prisestimat for AutoStore ved å benytte informasjonen vi samlet i kapittel 7 og 8. Verdsettelsen blir gjennomført ved å ta i bruk metodene fra teoridelen.

9.1 Fundamental verdsettelse

Gjennom å bruke kontantstrømmen som vi presenterte under kap 7.7 kan vi diskontere disse til en nåverdi ved bruk av WACC som vi kalkulerte i forrige kapittel. Ved å også bruke terminalverdien fra kap 7.8 har vi alt vi trenger til å estimere en aksjepris ved bruk av totalkapitalmetoden:

Prisestimat AUTO (tall i millioner USD)	
WACC	8,30 %
NPV kontantstrøm	753
NPV terminalverdi	5 932
Totalverdi	6 685
Gjeld	247
Egenkapitalsverdi	6 438
Antall aksjer	3 429
Per aksje USD	1,88
USDNOK	10,68
Prisestimat AUTO	20,1

Tabell 32 - Prisestimat AutoStore ASA

Basert på denne metoden har vi kommet frem til en estimert aksjepris på 20,1 kr per aksje. Dette ligger tett opptil den faktiske aksjeprisen per 25. april 2023, som er 20,43 kr.

9.2 Relativ verdsettelse

Denne metoden gir en rask og enkel måte å vurdere et selskaps verdi i forhold til sine konkurrenter og peers. Vi vil følge multippel typene som forklart i metodedelen. Imidlertid kan det være utfordrende å finne passende sammenlignbare selskaper for AutoStore ASA av flere grunner:

- Som nevnt tidligere har AutoStore en markedsandel på 97% innen kubisk lagring som ikke gjør det mulig å sammenligne direkte konkurrenter (Beer, 2023).
- Det er heller ikke andre store aktører i AS/RS bransjen i Norge som et geografisk område
- Å finne andre selskaper på størrelse med AutoStore med en CAGR på rundt 40% gjør det også problematisk

Vi vil lage en gruppe på 4 selskaper fra forskjellige bransjer og geografier, men en fellesnevner vil være at de er et teknologiselskap som AutoStore. Først velger vi et selskap innen AS/RS bransjen som Kardex, selv om dette ikke er lik på vekst eller størrelse, er de innen samme bransje. Kahoot! og Nordic Semiconductor (NOD) er to store teknologiselskaper i Norge som også opplever stor vekst. Til slutt tar vi med machinery-sektoren som vi brukte til å beregne fundamental beta, fordi denne oversikten tar for seg 116 amerikanske bedrifter innen machinery-sektoren per januar 2023 (Damodaran, 2023). Ingen av disse vil gi oss en direkte sammenligning, men vil kunne gi en indikasjon på om selskapet er over eller under priset. Her er listen og en beskrivelse av selskapet:

Peers (Børs)	Beskrivelse
Kardex (EBS)	Industripartner innen intralogistikk-løsninger og ledende leverandør av AS/RS
Kahoot! (OSL)	Global læreplattform innen digital læring
Nordic Semiconductor (OSL)	Produsent og selger av komponenter til trådløs teknologi
Machinery (Sector)	Maskiner og deler til maskiner som f.eks robotarmer, slaghammer, gravemaskin og AS-RS løsninger.

Tabell 33 - Peers av sammenlignbare selskaper

Det er også viktig å påpeke at både P/E og P/B regnes ut fra regnskapsinformasjon per 31.12.2022 da de tar i bruk årsrapporten for 2022, med en aksjepris per 25. april 2023.

9.2.1 P/E-rate

P/E-raten er beregnet som trailing P/E, altså tall fra de siste tolv månedene, og dette utgjør de fire kvartalene i 2022 for alle selskapene og sektoren i utvalget. Selskapenes multiplertall er hentet fra yahoo finance (Yahoo!, 2023), mens machinery-sektorens tall er hentet fra Aswath Damodaran sin oversikt over amerikanske selskaper delt inn per sektor (Damodaran, PE Ratio by Sector (US), 2023).

Selskap/Sektor	P/E
Kardex	39,5
Kahoot!	441,7
Nordic Semiconductor	17,2
Machinery	43,8
Gjennomsnitt uten Kahoot!	33,05
AutoStore	83,2

Tabell 34 - P/E-rate for peer group

Vi velger å ekskludere Kahoot! fordi selskapet har en lav EPS på 0,04 som gir selskapet en kunstig høy P/E-rate. Dette viser at investorer i AutoStore forventer en høy framtidig vekst, som vi også mener det er grunnlag å forvente.

$$P = \frac{\text{Ordinært resultat} * P/E}{\text{Antall aksjer}}$$

Formel 23 - Formel for utregning av aksjepris fra P/E-formel

$$P = \frac{99\,700\,000 * 33,05}{3\,428\,000\,000} * 10,68 = 10,27kr$$

Formel 24 - Utregning av pris fra P/E

Gjennom sammenligning av P/E-rate estimerer vi aksjeprisen til 10,27kr.

9.2.2 P/B-rate

I denne delen av oppgaven vil vi benytte oss av en relativ verdsettelse ved å beregne P/B multiplikatoren for AutoStore. Som presentert i metoden er P/B multiplikatoren et populært nøkkeltall innen finans og investering som benyttes for å vurdere et selskaps markedsverdi i forhold til dets bokførte egenkapital.

Selskap/Sektor	P/B
Kardex	7,8
Kahoot!	1,87
Nordic Semiconductor	3,55
Machinery	4,06
Gjennomsnitt	4,32
AutoStore	4,87

Tabell 35 - P/B-rate for peer group

Tallene er hentet fra selskapenes respektive årsrapporter fra Kardex (Kardex, 2023), Kahoot! (Kahoot!, 2023) og Nordic Semiconductor (Nordic Semiconductor, 2023). Ut fra de presenterte P/B-multiplikatorene ser vi at AutoStore har en høyere verdi enn gjennomsnittet av de sammenlignbare selskapene. Med en P/B multiplikator på 52 ligger AutoStore godt over gjennomsnittet på 20,35, noe som kan indikere at markedet verdsetter AutoStore høyere enn sine konkurrenter her også.

For å regne ut et prisestimat bruker vi P/B-formelen fra metodekapittelet og sette aksjepris alene.

$$P = \frac{\text{Bokført verdi EK} * P/B}{\text{Antall aksjer}}$$

Formel 25 - Formel for beregning av aksjepris fra P/B

$$P = \frac{1\,347\,000\,000 * 4,32}{3\,428\,000\,000} = 18,5kr$$

Formel 26 - Utregning av aksjepris fra P/B

Dette gir oss et prisestimat på 18,5kr basert på P/B, for AutoStore ASA.

9.2.3 Endelig verdi

Basert på den relative verdsettelsen får vi en gjennomsnittlig aksjepris på:

$$\frac{18,5 + 10,27}{2} = 14,9kr$$

Formel 27 - Gjennomsnittlig aksjepris fra relativ verdsettelse

Som nevnt tidligere er det vanskelig å finne gode sammenlignbare selskaper, slik at den estimerte aksjeprisen med multiplverdssettelsen er bygget på et svakere grunnlag i enn den fundamentale verdsettelsen. Samtidig gir den oss en indikasjon på at investorer mener det er mer usikre tider fremover, noe vi har tatt utgangspunkt i at det ikke skal være både i avkastningskravet med den risikofrie renten, og fremtidsprognosene til AutoStore.

10 Scenarioanalyse

Hovedformålet med vår scenarioanalyse er å fremstille potensielle utfall for AutoStore. Ettersom det er usikkerhet på børsene nå som følge av bankkollapsene i USA (Sparebank1, 2023), lager vi prisestimat for et positivt marked og et negativt marked. Gjennom oppgaven har vi identifisert hva som er de største resultatdriverne for AutoStore, og dette er risikofri rente, Ocado patentstriden og vekst/nedgang i e-handel som vi vil ta for oss i dette kapitlet.

Vi lager selskapets 'worst case' og 'best case' for de neste 5 årene ved bruk av de tre nevnte driverne. Gjennom å gjøre dette, får vi et innblikk i den potensielle oppsiden og nedsiden selskapet kan ha (CFI-Team, 2023). Dette vil gi oss et innblikk i hvor følsom aksjeprisen kan være for disse kritiske faktorene og hjelpe oss til å forstå svingninger i selskapets

verdi under forskjellige fremtidige markedsforhold. Vi vil benytte oss av metoden for fundamental verdsettelse og bygge scenarioene rundt den eksisterende fremtidsprognosen.

10.1 Worst case

I vårt worst case tar vi utgangspunkt i en hypotetisk økning i Norges Bank sin styringsrente, som vil påvirke den risikofrie renten ved beregning av CAPM. Som nevnt tidligere er den risikofrie renten per 25.04.23 på 3,2%. Med en styringsrente på 3% gir dette en margin på 0,2% som vi legger på worst case styringsrenten. For et worst case scenario baserer vi oss på en rentetopp på 4%, selv om det spekuleres i en enda høyere pga. den svake kronkursen, men dette ser vi på som urealistisk ettersom mange nordmenn ikke vil tåle det rentenivået (Lea, Rustad, Fraser, Bach, & Meisingset, 2023). Hvis vi bruker samme margin så gir dette oss en risikofri rente på 4,2%. Dette gir oss en worst case CAPM og WACC på:

$$CAPM = 4,2 + 1,1 * 5 = 9,7\%$$

Formel 28 - Worst case CAPM

$$WACC = 0,936 * 9,7 + 0,064 * 2,8 (1 - 0,22) = 9,2\%$$

Formel 29 - Worst case WACC

Videre ser vi kombinert sett en opptrapping til 2021 nivå (34 millioner USD kostnader) av patentstriden mot Ocado sammen med en større en forventet nedgang i e-handel. Patentstriden fører ikke bare til økte kostnader, men også mindre midler til bruk i FoU som på sikt fører til dårligere inntjening. Hypotetisk vil Ocado saken koste 34 millioner USD de neste 5 årene som vi vil se en større innvirkning av i 2026e og 2027e. Med en større en forventet nedgang i e-handel mener vi at driftsinntektene vil ha 5%-poeng mindre vekst hvert år. Slår vi disse to sammen får vi en worst case scenario selskapets prognoseperiode:

	Prognose periode					
	År	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter		700	910	1 183	1 420	1 562
Driftskostnader		483	628	805	966	1 047
EBIT		217	282	379	454	515
EBIT (etter skatt)		169	220	295	354	402
D&A		63	71	82	102	126
CAPEX		66	108	146	190	228
Endring i arbeidskapital		73	107	145	167	145
FCFF		93	76	86	99	155
NPV		85	64	66	70	100

Tabell 36 - Worst case fremtidsprognose

Slår vi denne prognosen sammen med den nye risikofrie renten får vi et worst case prisestimat tatt ut fra disse tre faktorene:

Terminalverdi	
Terminalår	155
g	2,5 %
Avkastningskrav	9,2 %
Terminalverdi	2 372

Tabell 37 - Terminalverdi worst case

Prisestimat AUTO (tall i millioner USD)	
WACC	9,20 %
NPV kontantstrøm	385
NPV terminalverdi	2 372
Totalverdi	2 758
Gjeld	247
Egenkapitalsverdi	2 511
Antall aksjer	3 429
Per aksje USD	0,73
USDNOK	10,68
Prisestimat AUTO	7,8

Tabell 38 - Prisestimat worst case

Dette gir oss et prisestimat for AutoStore på 7,8 kr aksjen.

10.2 Best case

I vår best case vil styringsrenten holde seg stabil. På grunn av høyt inflasjonsnivå vil renten fortsatt være høy, og vi vil beholde samme WACC på 8,3% som i den opprinnelige prognosen.

E-handel vekst vil hovedsakelig resultere i økning i driftsinntekter. Vi vil holde det inne innenfor realistiske rammer, som vil si at veksten som var under Covid-19 pandemien er urealistisk å sammenligne. Vi vil justere alle årene opp 5% poeng i forhold til opprinnelig fremtidsprognose. Gjennom de ekstra likvidene selskapet vil ha fra patentstriden kan

selskapet reinvestere mer i bedriften som vil gjøre det mulig å ha kontinuerlig høy vekst, samtidig som den kan redusere nedgangen mot år 2027, som reduseres til 30%

Den pågående patentstriden med Ocado vil i best case fullføres i løpet 2024, og derfor fjerner vi de fremtidige kostnadene knyttet til patentstrider. Dette gir også et bedre bilde av selve driften til selskapet. Patentstrider er med å hovedsakelig påvirke postene lønnskostnader og andre driftskostnader som nevnt i fremtidsprognosen. Vi velger her å ta vekk kostander knyttet til patentstrid fra 2025 til 2027. Når det kommer til andre driftskostnader vil vi også bare ta i bruk gjennomsnittet som ekskluderer kostnader knyttet til børsnotering og Ocado patensaken i perioden 2025 til 2027. Vi vet at det fortsatt er pågående patentsak i 2023 og vil derfor notere kostnader for det året. Og justere ned gradvis i årene 2023 til 2024. Under er fremtidsprognosen av vår best case scenario:

År	Prognose periode				
	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Driftsinntekter	759	1 062	1 487	2 007	2 609
Driftskostnader	462,72	627	862	1 164	1 513
EBIT	296	435	624	843	1 096
EBIT (etter skatt)	231	340	487	658	855
D&A	63	71	82	102	126
CAPEX	66	108	146	190	228
Endring i arbeidskapital	73	107	145	167	145
FCFF	155	196	278	403	608
NPV	143	167	219	293	408

Tabell 39 - Fremtidsprognose for best case

Terminalverdi	
Terminalår	608
g	2,5 %
Avkastningskrav	8,3 %
Terminalverdi	10 741

Tabell 40 - Terminalverdi best case

Prisestimat AUTO (tall i millioner USD)	
WACC	8,30 %
NPV kontantstrøm	1 229
NPV terminalverdi	10 741
Totalverdi	11 970
Gjeld	247
Egenkapitalsverdi	11 723
Antall aksjer	3 429
Per aksje USD	3,42
USDNOK	10,68
Prisestimat AUTO	36,5

Tabell 41 - Prisestimat best case

Hovedformålet med vår scenarioanalyse var å fremstille potensielle utfall for Auto Store. Vi har kommet frem til to scenarier, som representerer hva vi anser som selskapets 'worst case' og 'best case'. I worst case scenariet ender vi opp på en aksjepris på 7,8 NOK. I motsetning er selskapets best case aksjepris på 36,5 NOK. Den betydelige differansen mellom disse to scenariene indikerer at selskapet kan være utsatt for høy risiko.

11 Konklusjon

Gjennom denne oppgaven har vi prøvd å svare på problemstillingen:

«Hva er den estimerte aksjeverdien av AutoStore ASA 25. april 2023?»

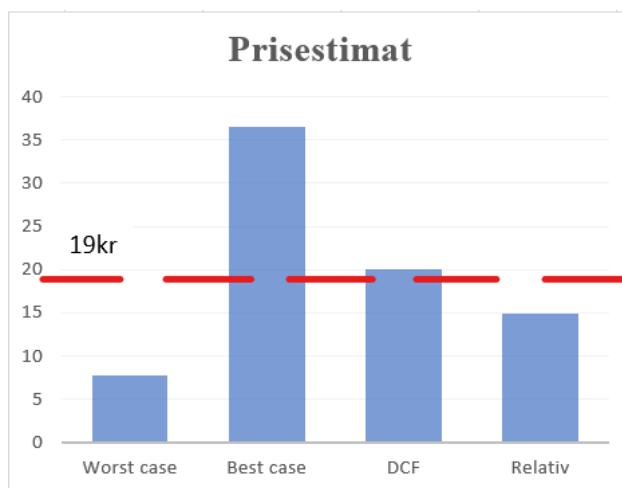
I denne verdsettelsesanalysen av AutoStore ASA har vi benyttet både fundamental og relativ verdsettelse for å estimere selskapets aksjeverdi. Gjennom en grundig og systematisk tilnærming har vi utbedret et estimat gjennom totalkapitalmetoden for selskapet. Ettersom dette er bygd på et større grunnlag enn den relative verdsettelsen, velger vi å ta utgangspunkt i dette estimatet på 20,1 kr per aksje, for så å trekke den i retningen som estimatet fra relativ verdsettelse gir oss.

Gjennom den relative verdsettelsen får vi varierte svar fra de to multiplmetodene P/B og P/E. Vi vet at denne metoden bygger på et svakere grunnlag spesielt for et så markedsdominerende selskap som AutoStore, som ikke har klare sammenlignbare

selskaper. Dette gjør at vi bruker det gjennomsnittlige estimatet på 14,9 kr til å trekke ned estimatet fra DCF (fundamental verdsettelse).

Gjennom vår scenarioanalyse finner vi at en investering i AutoStore innebærer stor risiko da det både er stor oppside og nedside.

Konkluderende er vår estimerte aksjeverdi for AutoStore ASA per 25. april 2023 på 19 kr per aksje.



Figur 6 - Oversikt over prisestimater

12 Kritikk til analysen

Vi mener at denne analysen og vurderingen av AutoStore gir et godt utgangspunkt for å forstå selskapets verdi og potensial. Samtidig anerkjenner vi de begrensningene og utfordringene som vi har møtt på gjennom oppgaven og skal gå igjennom i dette kapitlet. Det er viktig å huske at dette ikke er en fasit, men et resultat av vårt syn på selskapets framtidsutsikter og de faktorene vi har vurdert i analysen.

Før børsnoteringen i 2021 førte selskapet regnskap i henhold til GRS, og etter børsnotering gikk de over til å føre etter IFRS. Dette skapte utfordringer ettersom IFRS fokuserer på best mulig føring av balansen, mens GRS er resultatorientert, og ønsker fokus på dette (dib, 2022). Dette førte til at vi hovedsakelig bare gikk tilbake til 2020 i både regnskapsanalysen og fremtidsprognosen.

Det kritiske ved å bruke regnskapene fra proff var at postene ble oppgitt i NOK. Vi anså det nødvendig å konvertere alle poster til USD ved å bruke dollarkursen per årsslutt i de tilhørende regnskapsårene. Dette vil skape unøyaktigheter som svekker troverdigheten

fra 2018 og 2019 enda mer. Postene som vi fortsatt har tatt i bruk kan derfor inneholde avvik som følge av valutakursen og andre faktorer.

Videre vil vi kommentere selskapets resultater. Som en konsekvens av rettssaken mot Ocado og børsnoteringen, endte selskapet med EBITDA på 20,6 millioner USD og EBIT på -37,5 millioner USD i 2021. For å få en bedre oppfatning av bedriftens organiske drift, har vi tatt hensyn til AutoStores justerte EBIT i våre regnskapsanalyser.

Gjennom flere kalkuleringer i oppgaven som regnskapsanalyse, historisk beta og relativ verdsettelse har det vært et problem å finne sammenlignbare selskaper som følge av den dominante markedsandelen til AutoStore.

Selskapet ble børsnotert i høsten 2021 som ga oss et datagrunnlag på 18 måneder i stedet for 60 måneder som er normalen ved regresjonsbeta. Av denne grunnen tok vi i bruk ukesvis sluttkurser i stedet for månedsvise sluttkurser for å skape mer nøyaktighet ved det korte tidsrommet vi opererte innen.

13 Bibliografi

Altinn. (2023, Mars 27). *Skatt for aksjeselskap*. Hentet fra Altinn:

<https://www.altinn.no/starte-og-drive/skatt-og-avgift/skatt/skatt-for-aksjeselskap/>

Anne Frøberg, M. T. (2022). *Mindre netthandel av varer, men mye kjøp av tjenester på nettet*. Norge: Statistisk sentralbyrå.

Anne Frøberg, M. T. (2022, august 25.). *Mindre netthandel av varer, men mye kjøp av tjenester på nettet*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå:

<https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/varehandel/artikler/mindre-netthandel-av-varer-men-mye-kjop-av-tjenester-pa-nettet>

Anne Frøberg, M. T. (2022, August 25.). *ssb.no*. Hentet fra Statistisk sentralbyrå:

<https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/varehandel/artikler/mindre-netthandel-av-varer-men-mye-kjop-av-tjenester-pa-nettet>

Arnold, M. (2023, april 24). *ECB to keep raising interest rates unless wage growth slows, says official*. Hentet fra Financial Times:

<https://www.ft.com/content/e3e4b0bd-fc57-4e22-9bd0-b20f4da5d7fe>

- Asbjørn, P. O., & Kjell, H. G. (2019). *Grunnleggende regnskap 2 - analyse av finansregnskapet*. Bergen: Universitetsforlaget.
- AutoStore ASA. (2022, April 28). *Annual report 2021*. Hentet fra AutoStore: <https://4565296.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4565296/04%20Website%20Docs/IR/Annual%20Report%202021/AutoStore%20Annual%20Report%202021.pdf>
- AutoStore ASA. (2023, Februar 16). *Quarterly report Q4 2022*. Hentet fra AutoStore: https://4565296.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4565296/04%20Website%20Docs/IR/Q4%202022/AutoStore_Q4%202022%20Report.pdf
- AutoStore ASA. (2023, Mai 27). *R5™ and R5+™ Robots*. Hentet fra AutoStore: https://www.autostoresystem.com/system/robots/robot-r5?fbclid=IwAR3Wrbjd7x3JStIIIUC_-qEZ91YZNpa_HjG-8NfgGOehMY_6yqqjm4ger4
- AutoStore ASA. (2023, April 25). *Share Information*. Hentet fra AutoStore: <https://www.autostoresystem.com/investors/share-information>
- AutoStore ASA. (2023, mars 1). *Space Redefined*. Hentet fra AutoStore: <https://www.autostoresystem.com/>
- AutoStore. (u.d.). *AutoStore*. Hentet fra autostoresystems.com: <https://www.autostoresystem.com/>
- AutoStore. (2021, September 23). *AutoStore | Site Visit | PUMA Indianapolis*. Hentet fra youtube.com: https://www.youtube.com/watch?v=AaNF_MtvUiQ
- BastianSolutions. (2023, Februar 28). *Autonomous Vehicles: AGV & AMR Systems*. Hentet fra Bastian Solutions: <https://www.bastiansolutions.com/solutions/technology/automated-guided-vehicles/>
- BastianSolutions. (2023, Februar 28). *Vanderlande ADAPTO | AS/RS Shuttle System*. Hentet fra Bastian Solutions: <https://www.bastiansolutions.com/solutions/technology/goods-to-person/vanderlande-adapto-shuttle-system/>
- Beer, J. (2023, februar 22.). *Dr. Beer Management & Logistik*. Hentet fra beer-management: <https://www.beer-management.de/2023/02/22/cube-storage-systems-market-overview/>

- CFI-Team. (2023, Mai 08). *Scenario Analysis*. Hentet fra CFI:
<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/financial-modeling/scenario-analysis/>
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Damodaran, A. (2023, Januar). *Betas by Sector (US)*. Hentet fra NYU edu:
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Damodaran, A. (2023, mai 08). *PE Ratio by Sector (US)*. Hentet fra NYU edu:
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/pedata.html
- dib. (2022, 31 12). *IFRS - internasjonale regnskapsstandarder*. Hentet fra dib:
https://dib.no/ifrs/ifrs/?gclid=Cj0KcQjw6cKiBhD5ARIsAKXUdyZSWqrsG9IjjQmK_KoahY1XaYZumWpmp_dMd1R8094iLJW0UDe39DQaAp3EEALw_wcB
- eMarketer. (2023, Mai 25). *GLOBAL ECOMMERCE SALES GROWTH (2021–2026)*. Hentet fra oberlo: <https://www.oberlo.com/statistics/global-ecommerce-sales-growth>
- Fernando, J. (2023, Mars 30). *Discounted Cash Flow (DCF) Explained With Formula and Examples*. Hentet fra Investopedia:
<https://www.investopedia.com/terms/d/DCF.asp>
- Fernando, J. (2023, Mars 28). *Time Value of Money Explained with Formula and Examples*. Hentet fra Investopedia:
<https://www.investopedia.com/terms/t/timevalueofmoney.asp>
- Fiken. (2023, Mai 25). *Hva er likviditet*. Hentet fra Fiken:
<https://fiken.no/forklarer/likviditet>
- Fiken. (2023, Mai 25). *Hva er soliditet*. Hentet fra Fiken:
https://fiken.no/forklarer/soliditet?gclid=Cj0KcQjw98ujBhCgARIsAD7QeAj0xQ61eoump955fNKxqSppb_1dO6crUcicfmEF8u3goQ9zmzA9Z1EaAkFEEALw_wcB
- fives. (2022, Mars 10). *AUTOSTORE™ EMPOWERED BY FIVES*. Hentet fra fives:
<https://www.fivesgroup.com/smart-automation-solutions/technologies/as-rs/autostore>
- Hayes, A. (2022, Juni 18). *Operating Margin: What It Is and the Formula for Calculating It, With Examples*. Hentet fra Investopedia:
<https://www.investopedia.com/terms/o/operatingmargin.asp>

- Helle, B. T. (2021, Oktober 20.). *Autostore er tidenes nest største børsnotering i Norge – stiger i debuten*. Hentet fra DN: <https://www.dn.no/bors/autostore/oslo-bors/fantasyfond/autostore-er-tidenes-nest-storste-borsnotering-i-norge-stiger-i-debuten/2-1-1085099>
- Heyes, A. (2022, Juli 31). *Euro Interbank Offer Rate (Euribor) Definition, Uses, Vs. Eonia*. Hentet fra Investopedia.com: <https://www.investopedia.com/terms/e/euribor.asp>
- Heyes, A. (2022, Mai 31). *What Is the Risk-Free Rate of Return, and Does It Really Exist?* Hentet fra Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/r/risk-free-rate.asp>
- Hovda, J. S. (2023, 01 13). Robotar og smart programvare frå AutoStore gjer effektive distribusjonssystem.
- JayStorageSolutions. (2023, Mai 25). *MINI-LOAD AS/RS*. Hentet fra JAY: <https://www.jaystoragesolutions.com/mini-load-AS-RS.html>
- Johnson, G. (2017). *Exploring Strategy*. Edinburgh Gate: Pearson.
- Jones, C. I. (2018). *Macroeconomics Fourth Edition*. London: W. W. Norton & Company.
- Kahoot! (2023, april 19). *2022 Kahoot! Group annual report*. Hentet fra Kahoot!: <https://kahoot.com/files/2023/04/2022-Kahoot-Annual-Report.pdf>
- Kardex. (2023, april 15). *2022 annual report*. Hentet fra Kardex: [https://4920851.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4920851/Financial_reports_and_presentations/Annual_Reports/Kardex%20Annual%20Report%202022%20\(1\).pdf](https://4920851.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4920851/Financial_reports_and_presentations/Annual_Reports/Kardex%20Annual%20Report%202022%20(1).pdf)
- Kenton, W. (2023, April 30). *S&P 500 Index: What It's for and Why It's Important in Investing*. Hentet fra Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/s/sp500.asp>
- Kværnes, M. N. (2023, Mars 07). *Fed-sjefen senket Wall Street med nye rentesignaler*. Hentet fra DN: <https://www.dn.no/bors/wall-street/nasdaq/dow-jones/fed-sjefen-senket-wall-street-med-nye-rentesignaler/2-1-1415027>
- Laks.no. (u.d.). *Laksenaringen*. Hentet fra Laks.no: <https://laks.no/laksenaringen/>
- Lea, A., Rustad, M. E., Fraser, S. A., Bach, D., & Meisingset, S. (2023, Mai 04). *Sjeføkonom etter renteheving: – Økt risiko for høyere rentetopp*. Hentet fra E24: <https://e24.no/norsk-oekonomi/i/O8eRJV/sjefoekonom-etter-renteheving-oekt-risiko-for-hoeyere-rentetopp>

- Møller, U. (2023, April 10). *Derfor er strømprisen uvanlig høy*. Hentet fra Fornybar Norge: <https://www.fornybarnorge.no/strommarked/derfor-er-stromprisen-hoyere-i-ar-enn-i-fjor/>
- Mcclure, B. (2021, Mai 04). *What Beta Means When Considering a Stock's Risk*. Hentet fra Investopedia: <https://www.investopedia.com/investing/beta-know-risk/>
- Mogéus, M. (2023, Mars 20). *5 challenges for warehouse management and fulfillment in 2023*. Nedre Vats: AutoStore. Hentet fra AutoStore: file:///C:/Users/johan/OneDrive%20-%20Universitetet%20i%20Stavanger/Uis/3.%20%C3%A5r/bachelor/AutoStore%20_%202023%20State%20of%20the%20Market%20Report%20-%20EN.pdf
- mtlogistikk. (2023, januar 31). – *Ni av ti vil automatisere*. Hentet fra mtlogistikk: <https://www.mtlogistikk.no/automasjon-autostore-lagring/ni-av-ti-vil-automatisere/737574>
- Nanalyze. (2021, desember 27). *A Legal Showdown: AutoStore vs Ocado Group*. Hentet fra Nanalyze: <https://www.nanalyze.com/2021/12/autostore-vs-ocado-group/>
- Neele, J. (2022, 01 25). *Consumer trends in 2022: the subscription economy and the metaverse*. Hentet fra Robeco: <https://www.robeco.com/en-int/insights/2022/01/consumer-trends-in-2022-the-subscription-economy-and-the-metaverse>
- Noem, M., & Kvarnes, M. (2023, Mars 7). *Fed-sjefen senket Wall Street med nye rentesignaler*. Hentet fra DN: <https://www.dn.no/bors/wall-street/nasdaq/dow-jones/fed-sjefen-senket-wall-street-med-nye-rentesignaler/2-1-1415027>
- Nordic Semiconductor. (2023, April 18). *Annual report 2022*. Hentet fra Nordic Semiconductor: <https://www.nordicsemi.com/-/media/Investor-Relations-and-QA/Annual-Reports/2022/Annual-Report-2022.pdf>
- Norges Bank. (2022, juli 26). *Nullkuponrenter*. Hentet fra Norges Bank: <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/statsrenter/statsrenter/>
- NTB. (2022, august 22). *Oljefondet utsettes for tre alvorlige dataangrep daglig*. Hentet fra Tv2: <https://www.tv2.no/nyheter/innenriks/oljefondet-utsettes-for-tre-alvorlige-dataangrep-daglig/15035042/>
- Ocado Group. (2023, Mai 25). *Ocado vs AutoStore patent infringement and antitrust claims*. Hentet fra Ocado Group: <https://ocadogroup.com/media/statements/response-infringement-autostore-rights/>

- Proff. (2023, Mai 25). *Beregning av nøkkeltall*. Hentet fra proff:
<https://www.proff.no/nokkeltall/autostore-as/nedre-vats/tekniske-konsulenter/IG47MHI01OU/#tab-info-TR>
- PWC. (2018, September). *Regnskapsføring av leiekontrakter etter IFRS 16*. Hentet fra pwc: <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/regnskapsf%C3%B8ring-av-leiekontrakter-etter-ifrs-16.pdf>
- PwC Norge. (2022, Desember). *Risikopremien i det norske markedet*. Hentet fra pwc: <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/risikopremien.html>
- SalMar.no. (u.d.). Hentet fra <https://www.salmar.no/>
- Solgård, J., & Newth, M. (2023, April 27). *Nok et inntektshopp for Autostore – omsatte for 149 mill. dollar i første kvartal*. Hentet fra DN: <https://www.dn.no/bors/autostore/ocado/nok-et-inntektshopp-for-autostore-omsatte-for-149-mill-dollar-i-forste-kvartal/2-1-1441199>
- Sparebank1. (2023, Mars 30.). *Kjøre på topp og selge på bunn...? Eller var det motsatt?* Hentet fra Sparebank1: <https://www.sparebank1.no/nb/bank/om-oss/nyheter/fondssparing-i-urolige-tider.html>
- StrongPoint. (2022, Oktober 24.). *StrongPoint skal installere verdens første AutoStore-løsning med sone for frossenmat*. Hentet fra StrongPoint: <https://www.strongpoint.com/no/nyheter/strongpoint-skal-installere-verdens-forste-autostore-losning-med-sone-for-frossenmat/>
- Trading Economics. (1990, Nov 08). *Norway - Credit Rating*. Hentet fra Trading Economics: <https://tradingeconomics.com/norway/rating>
- Triami Media BV. (2023, April). *US Dollar LIBOR rates 2023*. Hentet fra global rates: <https://www.global-rates.com/en/interest-rates/libor/american-dollar/2023.aspx>
- Tripletex. (2023, Mai 25). *Likviditetsgrad 1*. Hentet fra Tripletex: <https://www.tripletex.no/ordbok/likviditetsgrad-1/>
- Ubøe, J. (2017). *Introductory Statistics for Business and economics*. Bergen: Springer.
- Visma. (2023, Mai 25). *Driftsresultat*. Hentet fra Visma: <https://www.visma.no/eaccounting/regnskapsordbok/d/driftsresultat/>
- Yahoo! (2023, april 11). *AutoStore Holdings Ltd. (AUTO.OL)*. Hentet fra yahoo! finance: <https://finance.yahoo.com/quote/AUTO.OL/?p=AUTO.OL>

