



Høgskulen på Vestlandet

ØMF190 Bacheloroppgave - Økonomi og administrasjon

ØMF190

Predefinert informasjon

Startdato:	29-04-2022 09:00 CEST	Termin:	2022 VÅR
Sluttdato:	13-05-2022 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgave		
Flowkode:	203 ØMF190 1 MA1 2022 VÅR		
Intern sensor:	Tom Skauge		

Deltaker

Naun:	Malene Albrigtsen
Kandidatnr.:	402
HVL-id:	586534@hvl.no

Informasjon fra deltaker

Egenerklæring *: Ja
Jeg bekrefter at jeg har Ja
registrert
oppgavetittelen på
norsk og engelsk i
StudentWeb og vet at
denne vil stå på
vitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenaun: (Ikke satt)
Gruppenummer: 19
Andre medlemmer i gruppen: Rebekka Alne, Mikal Hop Andersen, Joakim Müller, Torben Mathisen Tuu

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/ virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Ja, Vestfjell AS



BACHELOROPPGAVE

Bærekraft, klima og økonomi - den grønne verktøykassen er kommet for å bli

- En casestudie av Vestafjell AS i bygg- og anleggsbransjen

Sustainability, climate and economy – the green toolbox is here to stay

- A case study of Vestafjell AS in the construction industry

Malene Albrigtsen, Rebekka Alne, Mikal Hop Andersen,
Joakim Müller og Torben Mathisen Tuv

Administrasjon og ledelse

Høgskulen på Vestlandet, Campus Bergen

Veileder: Atle Nyhagen og Tom Skauge

Innleveringsdato: 12.05.2022

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle

kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.



Bacheloroppgave / Hovedprosjektoppgave - Referanseside

<p><i>Tittel:</i></p> <p><i>Norsk:</i></p> <p>Bærekraft, klima og økonomi - den grønne verktøykassen er kommet for å bli</p> <ul style="list-style-type: none">- En casestudie av Vestafjell AS i bygg- og anleggsbransjen <p><i>Engelsk:</i></p> <p>Sustainability, climate and economy – the green toolbox is here to stay</p> <ul style="list-style-type: none">- A case study of Vestafjell AS in the construction industry	<p><i>Dato:</i> 12.05.2022</p>
<p><i>Forfatter(e):</i> Malene Albrigtsen, Rebekka Alne, Mikal Hop Andersen, Joakim Müller, Torben Mathisen Tuv</p>	<p><i>Antall sider u/vedlegg:</i> 71</p>
	<p><i>Antall sider vedlegg inkl. eksterne vedlegg:</i> 63</p>
<p><i>Veileder:</i> Atle Nyhagen og Tom Skauge</p>	<p><i>Institutt/Campus:</i> Institutt for økonomi og administrasjon, Campus Bergen</p>
<p><i>Fordypning:</i> Administrasjon og ledelse</p>	
<p><i>Merknader:</i></p>	
<p><i>Kontaktvirksomhet (evt. anonym):</i> Vestafjell AS</p>	

Sammendrag:

Bygg- og anleggsbransjen har i de siste årene hatt en grønn utvikling, og det grønne skiftet har hatt stor påvirkning på bransjen som helhet. Bakteppet for den grønne utviklingen bærekraftsrapporter som viser hvordan bygg- og anleggsbransjen alene står for rundt 40% av de totale miljøutslippene på verdensbasis. Dette har satt et press på bransjen til å utvikle og innovere nye løsninger for en mer bærekraftig drift med mindre utslipp. Det kan være utfordrende for små og mellomstore bedrifter å følge med på denne grønne utviklingen. På bakgrunn av dette ønsket vi å se hvordan Vestafjell AS som en mindre aktør kan lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger på lik linje med store og mektige aktører. Vi har brukt en kvalitativ metode med semistrukturerte dybdeintervjuer og andre datakilder for å samle inn data til oppgaven. Funnene våre viser at Vestafjell AS omfavner det grønne skiftet i bransjen, og at de selv med begrensede ressurser viser seg som en bærekraftig og konkurransedyktig aktør.

Stikkord:

Bygg- og anleggsbransjen	Bærekraft	Konkurranseskraft
--------------------------	-----------	-------------------

Summary in English:

In recent years, the construction sector has undergone a green transformation, which has had a significant influence on the industry as a whole. The basis for the green development is that according to sustainability reports, the construction industry contributes to approximately 40% of the total global environmental emissions. This has put pressure on the sector to create and invent new solutions in order to operate in a more sustainable and emission-free manner. Small and medium-sized businesses may find it difficult to keep up with this green development. Based on this we wished to investigate if Vestafjell AS, as a smaller operator, might thrive with sustainable and competitive solutions on an equal footing with larger and more powerful competitors. To gather data for our thesis, we used a qualitative method utilizing semi-structured in-depth interviews and other datasources. Our findings suggest that Vestafjell AS embraces the green transformation of the industry, and they can be a sustainable and competitive operator even with limited resources.

Keywords:

The construction industry	Sustainability	Competitiveness
---------------------------	----------------	-----------------

Fylles ut ved å klikke på boksene til høyre i skjemaet		
1.	Jeg/vi erklærer at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none"> - ikke har vært brukt til annen eksamen - ikke refererer til andres arbeid uten at dette er oppgitt - ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at dette er oppgitt - har alle referansene oppgitt i litteraturlisten - ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse 	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å betrakte som fusk og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. Universitets- og høgskoleloven §§4-7 og 4-8, samt Forskrift om eksamen §10 .	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Jeg/vi er kjent med at høgskolen vil behandle alle saker hvor det foreligger mistanke om fusk etter høgskolens studieforskrift	<input checked="" type="checkbox"/>

Forord

Denne oppgaven avslutter det siste semesteret på vår bachelorgrad i økonomi og administrasjon på Høgskolen på Vestlandet. Oppgaven har gitt oss muligheten til å utforske og fordype oss innenfor et tema som vi ser på som svært aktuelt og læringsrikt. Vi har vært ute på dypt vann, gått på tynn is og rodd uten årer. Likevel har gruppens samlede humør, innsats og mot, gjort at vi trygt kom oss i havn. Som gruppe har vi vært gjennom hele spekteret av følelser og til slutt sitter vi igjen med en endeløs følelse av glede.

Takk til Vestafjell AS med Administrerende direktør Raymond Tuv i spissen. Uten deres bidrag ville denne oppgaven aldri sett dagens lys. Gjennom deres øyne har vi kunnet se bransjen fra entreprenørens øyne og fått et innblikk som har vært viktig for vår oppgave. Videre takker vi direktør i Entreprenørforeningen for bygg og anlegg Hans Martin Moxnes for unik tilgang om hvordan bransjen jobber med tema i oppgaven.

Vi vil også rette en takk til våre veiledere Tom Skauge og Atle Nyhagen som har fungert som livbøyer når ting har sett mørkt ut. Tom og Atles kunnskap og kompetanse har gitt oss trygghet og ro slik at vi best mulig har kunne spilt på våre egne styrker. Til slutt vil vi takke venner og familie som har hatt troen på oss gjennom hele prosessen.

Innholdsfortegnelse

Forord	4
1.0 Innledning.....	7
1.1 Tema og bakgrunn for oppgaven	7
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål.....	7
1.3 Oppgavens oppbygning	8
2.0 Case.....	8
2.1 Vestafjell AS	8
2.2 Generelt om bygg- og anleggsbransjen.....	9
2.3 Hvorfor Vestafjell?	9
2.4 Klimafotavtrykk.....	10
3.0 Teori	11
3.1 Bærekraftig utvikling – utfordringer i bygg- og anleggsbransjen	11
3.1.1 FNs bærekraftsmål	12
3.1.2 Det grønne skiftet.....	14
3.1.3.Sirkulær økonomi	15
3.1.4 De tre bærekraftsstadiene	16
3.1.5 Oppsummering.....	17
3.2 Grønn teknologi	17
3.2.1 Betong	17
3.2.2 Asfalt.....	19
3.2.3 Oppsummering.....	22
3.3 Grønne kontrakter	22
3.3.1 Utslippsfrie byggeplasser	22
3.3.2 EBA sine klimainnspill	24
3.3.3 Oppsummering.....	24
3.4 Frivillig samfunnsansvar	25
3.4.1 Grønne foretaksmotiver.....	26
3.4.2 Miljøsertifiseringer	27
3.4.3 Oppsummering.....	29
3.5 Regulering miljø og klima	29
3.5.1 Anskaffelsesforskriften	30
3.5.2 TEK17	30
3.5.3 Oppsummering.....	31
3.6 Organisasjonsteori.....	31
3.6.1 Struktur.....	31
3.6.2 Mål, strategi og visjon	32
3.6.3 Organisasjon og omgivelser	32
3.6.4 Oppsummering.....	33
3.7 Analyseskjema	33
4.0 Metode.....	34
4.1 Perspektiv.....	34
4.2 Forskningsdesign.....	35

4.3 Casestudie som metode.....	36
4.4 Triangulering av data.....	37
4.4.1 Tekstdata	37
4.4.2 Intervju	39
4.5 Sterke og svake sider ved datainnsamlingen.....	40
4.6 Datakvalitet	41
4.6.1 Reliabilitet.....	42
4.6.2 Validitet	42
4.7 Forskningsetikk	43
5.0 Analyse	44
5.1 Hvilken grønn verktøykasse er tilgjengelig for Vestafjell?.....	44
5.1.1 Betong og asfalt.....	45
5.1.2 Organisasjonsstruktur	48
5.1.3 Ressurser	49
5.1.4 Grønne kontrakter.....	50
5.1.5 Oppsummering.....	53
5.2 Hva er forholdet mellom frivillig og lovpålagt klimaarbeid for virksomheten?	53
5.2.1 Lovpålagt klimaarbeid	53
5.2.2 Frivillig klimaarbeid	54
5.2.3 Forholdet mellom frivillig og lovpålagt	56
5.2.4 Motivasjon.....	56
5.2.5 Oppsummering.....	58
5.3 Hvordan arbeider Vestafjell med bærekraftsmålene?	58
5.3.1 Oppsummering.....	60
6.0 Konklusjon	61
6.1 Svar på problemstilling	61
Forskningsspørsmål 1	61
Forskningsspørsmål 2.....	62
Forskningsspørsmål 3.....	62
6.2 Konklusjon.....	63
6.3 Studiens begrensninger	63
6.4 Videre forskning.....	64
Litteraturliste og kilder.....	65
Tabell- og figurliste	71
Vedleggsliste	71
Vedlegg 1 – Klimatiltak bygg- og anleggsbransjen	71
Vedlegg 2 – Informasjonsskriv NSD	71
Vedlegg 3 – Godkjenning fra NSD.....	71
Vedlegg 4 – Tildelingsbrev Breiviksbakken	72
Vedlegg 5 – Intervjuguide Vestafjell AS.....	75
Vedlegg 6 – Intervjuguide EBA.....	77

1.0 Innledning

1.1 Tema og bakgrunn for oppgaven

Klimaendringer er en av de største utfordringene verden står ovenfor i dag, og mange forskere er enige om at klimaet på jorda er i ferd med å endre seg som følge av menneskers klimagassutslipp. (FN, 2021) Bygg- og anleggsbransjen er en stor bransje og de står for rundt 40% av de totale globale klimagassutslippene, og det er nødvendig å skape klimaeffektive og utslippsfrie løsninger. (Zero, u.d.)

Et grønt skifte innen denne bransjen vil innebære innovasjoner i materialforbruk og maskiner, samt et kontinuerlig fokus på hvordan man kan skape økonomiske gevinster samtidig som man har et helhetlig fokus på bærekraft og påvirkningen på miljøet. Bygg- og anleggsbransjen har, i likhet med mange andre bransjer, behov for en grønn omstilling for at man skal kunne ha en bærekraftig utvikling i årene som kommer. Et grønt skifte vil innbefatte hvordan samfunnet kan styre vekst og utvikling mot en mer miljøvennlig tilnærming som er i samsvar med naturens tåleevne. (Regjeringen, 2021)

Ny og grønn teknologi er dyrt og gjerne ikke tilpasset mindre aktører med begrensede økonomiske og humane ressurser. Selv om store deler av verdiskapningen kommer fra de største aktørene, domineres bransjen av mindre bedrifter med få ansatte. Med bakgrunn i dette vil vi derfor forske på hvordan en mindre aktør kan øke sin konkurransekraft gjennom arbeid med grønn omstilling uten at det skal gå på bekostning av deres overlevelsessevne. Dette er relevant forskning fordi vi opplevde at det her var et kunnskapsgap rundt hvordan små og mellomstore bedrifter kan ta del i den grønne omstillingen selv med begrensede ressurser.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Vi har valgt å gjennomføre en casestudie, hvor vi skal se nærmere på Vestafjell AS, heretter Vestafjell, som opererer innenfor bygg- og anleggsbransjen. Vestafjell er en mindre aktør i en stor bransje, og det er nettopp dette vi ønsker å studere nærmere. Bedriften blir nærmere introdusert i neste kapittel. Vi tenker det vil være interessant å se nærmere på hvordan mindre aktører agerer når det gjelder bærekraft, og hvordan de kan konkurrere på lik linje med de store aktørene i bransjen. Vi har dermed formulert følgende problemstilling:

«Hvordan kan Vestafjell AS som en mindre aktør i en stor bransje lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger?»

Vi ønsker deretter å operasjonalisere problemstillingen vår gjennom å se på tre forskningsspørsmål:

Q1: Hvilken grønn verktøykasse er tilgjengelig for Vestafjell?

Q2: Hva er forholdet mellom frivillig og lovpålagt klimaarbeid for virksomheten?

Q3: Hvordan arbeider Vestafjell med bærekraftsmålene?

Vi har formulert disse tre forskningsspørsmålene som et hjelpemiddel for å kunne drøfte bedre rundt vår problemstilling. Vi vil dermed kunne dykke dypere ned i temaet, samtidig som vi vil få en bredere forståelse ved å ta i bruk disse spørsmålene, da vi vil se på ulike aspekter rundt hvordan en mindre aktør kan lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger i en stor bransje.

1.3 Oppgavens oppbygning

Etter innledningskapittelet vil vi presentere vår casebedrift Vestafjell og gi en nærmere beskrivelse av de som aktør og hvorfor vi valgte dem. Deretter vil vi presentere teori knyttet til det grønne skiftet og bygg- og anleggsbransjen. Her vil vi ta opp teori om bærekraft, grønn teknologi, organisasjonsteori, reguleringer, grønne kontrakter og samfunnsansvar. Dette er tema som vil bli relevant i vår analysedel. Videre vil vi redegjøre for metoden som blir brukt i oppgaven. Her går vi inn på de ulike datainnsamlingsmetodene vi har tatt i bruk, samt hvordan vi har gjennomført alt fra datainnsamling til analysering.

Analysedelen i oppgaven vil være basert på forskningsspørsmålene som ble introdusert ovenfor. I denne delen vil vi analysere funnene våre opp mot teorien, og på denne måten få en dypere forståelse av hvordan Vestafjell som en mindre aktør i et stort marked kan lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger. Avslutningsvis vil vi presentere en konklusjon ut ifra problemstillingen og forskningsspørsmålene, samtidig som vi vil reflektere rundt ulike begrensninger og svakheter ved studien. Vi vil også komme med anbefalinger til videre forskning.

2.0 Case

2.1 Vestafjell AS

Vestafjell er en totalleverandør av bygg-, anlegg- og eiendomstjenester. De startet sin drift i 1939, og er en del av AS Bøe & Lepsøy konsernet. De har siden oppstarten bygget seg opp erfaring med bygg- og maskinentreprenørvirksomhet gjennom prosjekter og ulike oppdrag, før de i 2020 gjennomgikk en fusjon med selskapet Bøe & Lepsøy Utbygging på bakgrunn av svak økonomi og dårlig likviditet.

Typiske prosjekter de arbeider med i Vestafjell er grunnprosjekter som kan innebære alt fra utbygging av industri- og boligområder, veier og vann- og avløpsteknikk. De har også tatt på seg prosjekter som

bygging av boliger, offentlige institusjoner, skoler og barnehager. Organisasjonen består av litt over 70 ansatte, og de omsetter for omtrent 200 millioner kr i året. I markedet for bygg- og anleggsaktører er de en mellomstor regional aktør, og de er medlem i Byggenæringens landsforening (BNL) og Maskinentreprenørenes forbund (MEF). (Vestafjell, 2022)

Forretningsideen til Vestafjell er at de skal være en lønnsom, prestasjonsorientert, lærende og nysgjerrig entreprenør og eiendomsutvikler. Samfunnets og kunders krav til samarbeid, erfaringsutveksling, bærekraft, investering i mennesker og inkluderende atferd skal ivaretas i alle deler av Vestafjell sin virksomhet. Vestafjell har blant annet investert i en elektrisk maskinpark til byggeplassene som et ledd i forretningsplanen for å imøtekomme de nye standardene og bidra til en økt bærekraftig omstilling av bygg og anleggsbransjen. (Tuv, 2022)

2.2 Generelt om bygg- og anleggsbransjen

Bygg- og anleggsbransjen er Norges største distriktsnæring, og denne næringen står for en stor del av den totale verdiskapningen i landet. (EBA, 2021) Næringen består av rundt 57 000 bedrifter som sysselsetter over 260 000 mennesker på landsbasis. (BNL, 2022) Byggenæringen - som innbefatter bygg, anlegg og eiendom - bygger alt fra hus, tunneller, barnehager, broer og nye veier. Bygg- og anleggsbransjen inkluderer dermed alt arbeid fra reparasjon, vedlikehold, ombygging, oppføring og rivning. (Hugsted, 2021) Næringen står for utvikling av viktige verdier i samfunnet, men samtidig er dette en bransje som generer store miljøutslipp. Dersom vi inkluderer utslippene knyttet til produksjon og transport til bruk i bygg- og anleggsprosjekter står bransjen for 16% av Norges totale klimagassutslipp, og globalt vil utslippene være så høye som 40% av de totale globale klimagassutslippene. (Grønn Byggallianse, 2022) Bærekraftig utvikling og benyttelsen av grønne løsninger er på dagsorden og fokuset er rettet mot å skape grønne løsninger innen bransjen.

2.3 Hvorfor Vestafjell?

Bygg- og anleggsbransjen er gjerne kjent for sine største aktører som Veidekke, Skanska, AF Gruppen eller NCC, som alle omsetter for mange milliarder i året med flere tusen ansatte. (Johannessen, 2018) Likevel har 91 prosent av alle bedriftene i bransjen under 10 ansatte, og dette er i hovedsak grunnen til at vi valgte Vestafjell som vår casebedrift til denne oppgaven. (BNL, 2022) Når vi skal diskutere hva bransjen gjør for å arbeide mer bærekraftig mener vi det ikke vil være representativt å se på de aller største aktørene. Dette fordi de har tilstrekkelig med ressurser til å kunne investere mer i miljø og bærekraft uten å kunne merke det på sine økonomiske midler i like stor grad som de mindre

bedriftene. Vestafjell er det vi kan klassifisere som en mellomstor bedrift, og når 99 prosent av alle bedrifter i Norge er små og mellomstore bedrifter ser vi på denne bedriften som mer representativ for hvordan bransjen samlet arbeider med bærekraft og det grønne skiftet. (NHO, u.d.) Funnene fra casestudien vil likevel ikke være generaliserbare, og vil dermed kun være en pekepinn for hvordan små og mellomstore bedrifter kan lykkes med bærekraftige og konkurransekraftige løsninger.

For mindre bedrifter som Vestafjell handler det i hovedsak om å overleve i markedet, og å få virksomheten til å gå rundt økonomisk sett. Kun et fåtall av bedriftene vokser seg nevneverdig større gjennom levetiden sin, og slik holder de økonomiske ressursene seg begrenset. Å bli en del av det grønne skiftet er en omstilling som krever investeringer i både materiale, maskiner og kunnskap som er mer bærekraftig enn før. For de fleste organisasjonene vil dette være krevende å få til med begrensede ressurser, og dersom dette ikke er noe de kan prioritere vil de muligens falle bak jo mer oppdragsgivere vektlegger klima- og miljøaspekter i sine kontrakter. Vi vil se hvilke grønne løsninger som er tilgjengelig i bransjen, og deretter hvordan Vestafjell som en mindre aktør klarer å tilpasse seg disse løsningene med begrensede ressurser i et marked med stor konkurranse.

2.4 Klimafotavtrykk

Vestafjells egen visjon er «Vi bygger verdier». Ved hjelp av denne visjonen ønsker de å bidra til en bærekraftig verdiskapning i Bergensregionen der driften deres i hovedsak pågår. Selskapets fotavtrykk er påvirket av FNs bærekraftsmål gjennom alle deres aktiviteter, og de har et økende fokus på hvordan en mer bærekraftig drift påvirker kundene, leverandørene, de ansatte og eierne av organisasjonen. Vestafjell vil, selv om de er en mindre aktør, ta en tydelig posisjon innen bærekraftig fokus og dermed utfordre de største selskapene i bransjen som gjerne stiller sterkere med flere ressurser og økonomiske midler. (Vestafjell, 2022)

I de ulike avdelingene i driften opplyser Vestafjell at de sterkt prioriterer bærekraft og det grønne skiftet i deres prosjekter, samtidig som dette må balanseres med kostnadsbesparing. I byggavdelingen vurderer de særlig bærekraft når det gjelder valg av materiell- og energiløsninger på ferdige bygg, og hvordan driften på en byggeplass blir gjort så bærekraftig som mulig både gjennom montasje-, verktøy- og maskinløsninger. (Vestafjell, 2022) I anleggsavdelingen fokuseres de bærekraftige valgene mer mot bruk av miljødiesel, sortering og gjenbruk av masser, samt elektrifiserte biler og maskiner. (Vestafjell, 2022)

3.0 Teori

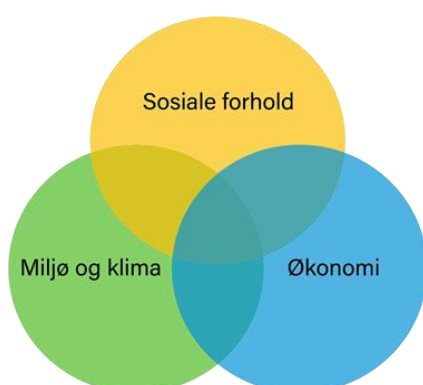
Denne delen av oppgaven består av det teoretiske rammeverket som skal bistå oss med å besvare problemstillingen og de tre forskningsspørsmålene senere i oppgaven. Den første delen av teorikapittelet omhandler bærekraftig utvikling og hva som har ført til det grønne skiftet. Deretter går vi videre til å se på ulike former for grønn teknologi som er tilgjengelig for aktørene i markedet. Til slutt ser vi på det frivillige arbeidet entreprenører i bygg- og anleggsbransjen kan påta seg, samt det lovpålagte ansvaret de må forholde seg til.

3.1 Bærekraftig utvikling – utfordringer i bygg- og anleggsbransjen

Bærekraftig utvikling er et begrep vi alle har hørt før, enten gjennom skolen, media, politikere eller andre, men hva ligger egentlig i begrepet? Den mest kjente definisjonen finner vi på FN sine nettsider og den lyder som følger: «En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov». Her vektlegges både de fattiges behov for et bedre liv og at alle mennesker har like rettigheter, samtidig som den viser til hvordan vi bare har én klode. Det finnes altså naturlige tålegrenser for hvor mye vi kan utnytte av naturen i dag, uten at det skal gå på bekostning av de kommende generasjonene. (FN, 2021)

Bærekraftig utvikling kan vi dele opp i tre dimensjoner som alle overlapper hverandre: miljø og klima, sosiale forhold og økonomi. For å avgjøre om noe er bærekraftig må man se på hvordan det påvirker alle disse tre dimensjonene. Vi må derfor finne løsninger som kan balansere belastningen mellom disse tre områdene slik at det blir bærekraftig for både miljøet, menneskene og økonomien. (FN, 2021)

Figur 1



Hentet fra (FN, 2021)

Den første dimensjonen er *klima og miljø* og tar for seg klimakrisen vi nå befinner oss i. Grunnet menneskeskapte klimagassutslipp opplever vi i dag en forsterket drivhuseffekt som fører til global oppvarming og andre seriøse klimaendringer. Temperaturen på jorden og i havet stiger, økosystemer blir ødelagt, naturmangfoldet blir mindre og vi opplever også mer ekstremvær. Disse endringene fører også til flere naturkatastrofer hvor vi er mer sårbare enn før. Dette gjelder spesielt i utviklingslandene da de blant annet har dårligere infrastrukturer og gjerne er avhengige av sesongavlinger. Eksempelvis vil mer regn grunnet klimaendringer kunne føre til flom, noe som videre kan ødelegge bøndenes avlinger og deler av landets infrastruktur som veier og strømnettet. (FN, 2021)

Den neste essensielle dimensjonen innenfor bærekraftig utvikling er *økonomi* og handler om at vi må sikre økonomisk trygghet for mennesker og samfunn. I dagens samfunn har vi et økende gap mellom fattige og rike og dette er noe som kan være en kilde til uro, samtidig som det vil være en grobunn for konflikter og politiske oppgjør. Konflikter og politiske oppgjør som kan eskalere og resultere i eksempelvis krig er store trusler for en bærekraftig utvikling. Videre er det ikke nok å bare se på en mer rettferdig fordeling av jordens ressurser, vi må også endre hvordan vi bruker ressursene siden dagens forbruk er for høyt. Hovedutfordringen er altså å sikre en grønn økonomisk vekst samtidig som man holder seg innenfor naturens tåleevne. (FN, 2021)

Til slutt har vi *sosiale forhold* og dette aspektet ved bærekraftig utvikling bygger på at vi må sikre at alle mennesker får et godt og ikke minst rettferdig grunnlag for å kunne skape seg et anstendig liv. Det handler altså om at alle mennesker skal ha muligheten til å påvirke sitt eget liv og at de skal få oppfylt sine rettigheter. Her står menneskerettighetene sentralt og der finner vi områder som utdanning, likestilling og et godt helsetilbud som er viktige faktorer for at alle mennesker skal kunne få muligheten til å påvirke eget liv. (FN, 2021)

3.1.1 FNs bærekraftsmål

FNs Bærekraftsmål ble vedtatt i 2015 og er medlemslandenes viktigste verktøy for å jobbe mot en bærekraftig verden. (FN, 2021) De 17 ulike målene er en agenda og en felles arbeidsplan for verden, med mål om å utrydde fattigdom, bekjempe ulikheter og stoppe ødeleggelsen av miljøet innen 2030. (Holden & Linnerud, 2021, p. 42)

Bærekraftsmålene er i stor grad basert på arbeidet til verdenskommisjonen til FN, som ble ledet av Gro Harlem Brundtland og ble omtalt som Brundtland-kommisjonen. Det var her den første definisjonen av *bærekraftig utvikling* ble til, som i dag regnes som en milepæl for måten FNs medlemsland jobber med miljø- og utviklingsspørsmålet. (FN, 2021)

Bærekraftsmålene erstatter FNs tusenårsmål, som varte fra 2000 til 2015 og hadde som mål å bekjempe fattigdom. Tusenårsmålene hadde suksess på noen områder og klarte blant annet halvere andelen av global fattigdom i verden. Tusenårsmålene ble dog kritisert for kun å fokusere på konsekvensene og ikke årsakene til fattigdom. Bærekraftsmålene forsøker å se mer på de bakenforliggende årsakene til fattigdom, samtidig som den fokuserer mer på å bekjempe klimaendringene. (Ravndal & Halleraker, 2021)

Bærekraftsmålene kan deles inn i fire ulike undergrupper basert på hva de ønsker å oppnå. Gruppe en, mål 1.-7. kalles *utviklingsmål* og har fokus på å bekjempe fattigdom og forbedre livsbetingelsene til mennesker verden rundt. Gruppe to, mål 8.-11. kalles *rettferdighetsmålene* og fokuserer på å redusere ulikheter mellom mennesker. Gruppe tre, mål 12.-15. kalles *miljømålene* og omhandler hvordan man kan stoppe klimaendringene. Den siste og fjerde gruppen, mål 16.-17. kalles *institusjonsmålene* og setter fokuset på hvordan man skal bygge institusjoner som samarbeider. (Holden & Linnerud, 2021, pp. 43-51) Selv om bærekraftsmålene har forbedret mange av problemene som fantes ved tusenårsmålene, blir de fortsatt kritisert for mange mål som er lite konkrete, noe som gjør det vanskelig å måle dem i forhold til hvordan man ligger an.

Vi ønsker nå å ta fram noen av bærekraftsmålene vi mener er mest relevant for den grønne omstillingen til bygg- og anleggsbransjen. Først og fremst har vi bærekraftsmål 13: *Stoppe klimaendringene*. Dette målet er selvfølgelig og handler om hvordan verden må handle umiddelbart for å motvirke klimaendringene og bekjempe konsekvensene av dem. Statusen i dag er at mengden klimagasser i atmosfæren øker og klimaendringen skjer raskere enn først antatt. Gjennomsnittstemperaturen på kloden har økt med 1°C siden den før-industrielle tiden samtidig som havnivået fortsetter å stige. (FN, 2022) Dette er negative trender som hele verden sammen må jobbe mot å snu. Bygg- og anleggsbransjen står for om lag 40% av de totale klimagassutslippene i verden, og det der en viktig jobb som må gjøres for å snu denne trenden. (Zero, u.d.)

Videre har vi bærekraftsmål 9: *Industri, innovasjon og infrastruktur*. Dette målet omhandler hvordan man skal kunne bygge solid infrastruktur og samtidig fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og innovasjon. (FN, 2022) Dette går nærmere inn på hvordan man skal forsøke å gjøre industrier, slik som bygg og anlegg, mer bærekraftige. Her tas det fram et økt fokus på forskning mot mer miljøvennlige og bærekraftige metoder slik at industrien kan minske sitt totale forbruk og utslipp. Til slutt har vi bærekraftsmål 11: *Bærekraftige byer og lokalsamfunn*. Dette målet fokuserer på hvordan man skal gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, trygge, robuste og bærekraftige. Her finner vi også mer spesifikke delmål som fokuserer blant annet på bedring av luftkvalitet, avfallshåndtering og at man skal sikre en bærekraftig urbanisering. (FN, 2022)

Aktører som Entreprenørforeningen for Bygg og Anlegg (EBA) har grunnet viktigheten av bærekraftsmålene laget en oversikt over hvordan de som en organisasjon ønsker at de og deres medlemmer skal jobbe mot, og forholde seg til bærekraftsmålene. De trekker fram blant annet bærekraftsmål 9 og 11 som særlig viktig for bransjen. Til mål 9 vektlegger de bruken av rene og miljøvennlige teknologiformer og prosesser som et viktig arbeid mot dette målet. Til mål 11 anbefaler de å innføre et ledelsessystem for bærekraftig utvikling i lokalsamfunnet, eksempelvis BREEAM Communities. (EBA, 2019) BREEAM Communities er et rammeverk og sertifiseringssystem for å vurdere sentrale miljømessige, sosiale og økonomiske bærekraftsmål for større områdeutviklinger, men det har ikke blitt dannet en norsk versjon av denne guiden. Senere i oppgaven vil vi se nærmere på flere miljøsertifiseringer som er relevante innen bransjen. (Byggalliansen, u.d.) Arbeidet aktører som EBA legger ned vil være viktig for at vi som et samfunn skal kunne klare å oppnå de forskjellige bærekraftsmålene innen 2030.

3.1.2 Det grønne skiftet

Det grønne skiftet eller grønn omstilling er et begrep om omhandler at verden må forandres i en mer miljøvennlig retning med utgangspunkt i FNs bærekraftsmål. Det grønne skiftet har blitt høyaktuelt som følge av klimakrisen vi står i og det har fått fotfeste både i Norge og internasjonalt. På regjeringens nettsider står det blant annet: «Det grønne skiftet handler om hvordan Norge skal bli et lavutslippsland innen 2050». (Regjeringen, 2021) For at Norge skal klare dette må samfunnet omstilles slik at ønsket vekst og utvikling skjer innenfor naturens tålegrenser, men det kreves kollektiv innsats fra alle land for å kutte utslipp. Klimakrisen kjenner ingen landegrenser. Kuttene må skje globalt, og Parisavtalen skal være med å sikre dette. Første hovedpunkt i avtalen sier at alle land har en forpliktelse til å kutte i klimagassutslippene sine. Før Parisavtalen var bare de rike landene forpliktet til dette, mens nå skal hele verden jobbe sammen mot et felles mål. Målet er at temperaturen på kloden ikke skal bli mer enn 2°C varmere og helst ikke mer enn 1,5°C. (FN, 2020)

For å nå dette målet må det grønne skiftet innebære en overgang til produkter og tjenester i hele samfunnet der de negative miljøeffektene er betydelig mindre enn de er i dag. I Norge har vi flere ordninger som jobber med å utvikle nye løsninger og gi støtte til det grønne skiftet som eksempelvis Innovasjon Norge, Norges forskningsråd, Enova og Nysnø klimainvesteringer. Disse organisasjonene jobber mot å realisere nye løsninger med lavere utslipp og fornybar energi innenfor transport, bygg og industri, samt utvikling av andre essensielle næringer for å bli et lavutslippssamfunn. I tillegg har flere deler av næringslivet i Norge utarbeidet veikart for hvordan de ønsker å kutte sine utslipp samtidig som de skal fortsette sin vekst. Byggenæringen er en av disse næringene og deres veikart er

utarbeidet av Byggenæringens Landsforening (BNL). I dette veikartet lister BNL opp tre områder det må settes søkelys på for det grønne skiftet frem mot 2030:

- Begrense global oppvarming
- Sirkulær økonomi – Begrense og effektivisere ressursbruken
- Begrense og forebygge de skadelige konsekvensene av klimaforandringene

(BNL, 2016)

3.1.3.Sirkulær økonomi

Sirkulær økonomi er et prinsipp hvor målet er at ressursene som tas i bruk holdes i omløp i økonomien så lenge som mulig, ved at man eksempelvis holder råvareforbruk, avfall, utslipp, vann- og energiforbruk til et minimum. Catherine Weetman er forfatteren av den prisbelønte boken *A circular economy. Handbook for business and supply chains* hvor hun presenterer seks prinsipper for sirkulær økonomi:

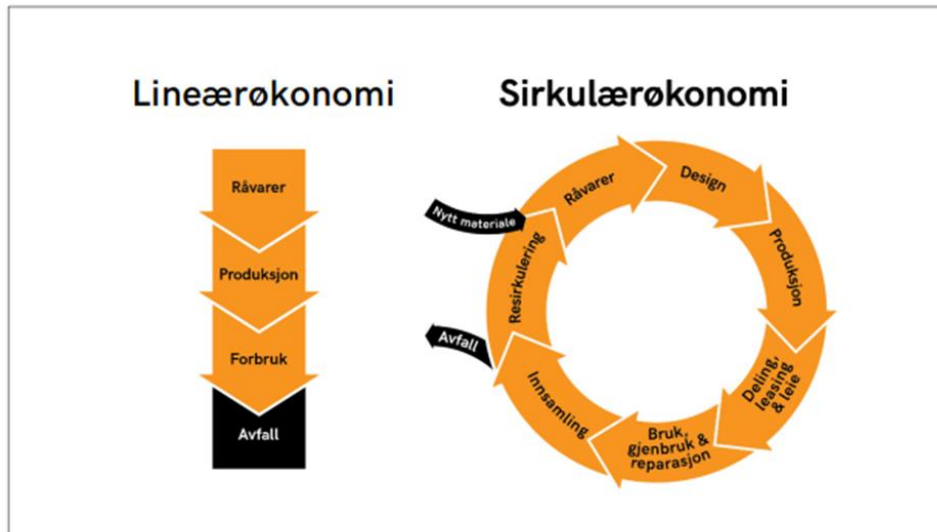
- Tenk sirkulær økonomi tidlig i prosessen, det vil si allerede i designfasen av produktet eller prosessen
- Forleng levetiden til produkter og materialer
- Gjenvinn materialer, bruk organisk masse og returner det til jorden slik at det blir næring til bakken og bruk ikke organisk masse til nye produkter
- Behold innsatsfaktorene av energi, vann og andre faktorer så lenge som mulig.
- Bidra til å bevare, og helst styrke de berørte økosystemene
- Legge press gjennom politikken og andre kanaler på de som produserer, selger og forbruker om å minimere sine miljøkonsekvenser.

(Holden & Linnerud, 2021, pp. 130-131)

Tankene bak sirkulær økonomi er ikke nye, men det har imidlertid fått vind i seilene i nyere tid siden det representerer en løsning på et av de største dilemmaene vi har i dag: "Hvordan kombinere ønsket om en fortsatt økonomisk vekst med behovet for å respektere naturens grenser?". På bakgrunn av dette står sirkulær økonomi sentralt i EU sin grønne vekststrategi og den norske regjeringen har også lagt frem en nasjonal plan for sirkulær økonomi. (Holden & Linnerud, 2021, p. 130) Som nevnt tidligere står også sirkulær økonomi sentralt i BNL sitt veikart for grønn omstilling i byggenæringen. Der kan vi blant annet lese hvordan de ved hjelp av sirkulær økonomi skal «bidra til mer bærekraft og effektiv bruk av ressurser» og «BNL skal bidra til at samfunnet kan gå fra et bruk og kast samfunn til et

gjenbruks- og gjenvinningsamfunn». På figuren under kan vi se verdikjeden i sirkulær økonomi kontra den tradisjonelle lineære økonomien. (BNL, 2016)

Figur 2



Hentet fra (Boye, 2019)

3.1.4 De tre bærekraftsstadierne

Det finnes mye forskning på hvilke stadier en bedrift går gjennom i implementeringen av bærekraft. Vi har valgt å ta utgangspunkt i Miller og Serafeim sin studie som tar utgangspunkt i tre hovedstadier en bedrift går gjennom i prosessen med å bli mer bærekraftige. Det første stadiet er *etterlevelseshet* som innebærer at bedriften er opptatt av å overholde lover og regler, forskrifter og interne retningslinjer. Engasjementet rundt bærekraft er dermed noe lavt og kun rettet mot å følge de lovpålagte retningslinjene. Det neste stadiet er *effektivitetsstadiet* hvor bedriften har fått en mer strategisk tilnærming til bærekraft hvor de implementerer bærekraft for å øke effektivitet og for at den triple bunnlinjen skal bli bedret. Det siste stadiet en bedrift er innom i prosessen er *innovasjonsstadiet* hvor bedrifter arbeider mer innovativt og proaktivt med bærekraft. Her arbeider de gjerne med implementering av bærekraft i grunnpilarene i bedriften, eksempelvis gjennom å lage forretningsmodeller og produkter med et stort fokus på bærekraft og miljøpåvirkning. (Meidell, et al., 2020)

3.1.5 Oppsummering

Fra dette kapittelet er det noen helt sentrale elementer vi tar med oss til analysen. FNs bærekraftsmål, spesielt mål 9, 11 og 13 som er ekstra relevante for bygg- og anleggsbransjen vil stå sentralt i drøftingen av forskningsspørsmål 3 der vi skal se på Vestafjells arbeid mot disse målene. I denne delen vil vi også benytte de tre bærekraftsstadier en organisasjon går igjennom ved implementeringen av bærekraft. Sirkulær økonomi vil også spille en mindre rolle under forskningsspørsmål 1 og 3. Til slutt vil begrepene bærekraftig utvikling og det grønne skiftet følge med oss gjennom hele oppgaven.

3.2 Grønn teknologi

3.2.1 Betong

Betong til besvær

Betong i seg selv er et byggemateriale som består av sement og vann, med et tilslag av sand- og steinmaterialer. Når sementen blandes med vann oppstår en kjemisk reaksjon som gjør at massen som lages oppnår en vesentlig styrke. Betong er per i dag et av de viktigste byggematerialene vi har og brukes i det meste som bygges grunnet dets gode egenskaper i forbindelse med isolering, styrke og støyreduksjon. Gjennom historien har også betong spilt en betydelig rolle og det har vært produsert betonglignende materialer siden oldtiden. (Thue, 2019)

Selv om betong er et av verdens mest anvendte materialer er det også en klimaversting. På verdensbasis antas det at betongproduksjon utgjør 7-8% av verdens totale klimautslipp. Det klart største utslippsmomentet her er sementdelen som står for 90% av utslippene. (SINTEF, 2020) Det er derfor svært ønskelig å finne alternative løsninger til sement, ettersom det står for store utslippsmengder.

Utslippene til betong er i stor grad forbundet med sementproduksjonen. Sement produseres ved å brenne en blanding av kalkstein sammen med kvarts, skifer eller tilsvarende. Kalkstein består av små forsteinede koraller og smådyr som levde i havet for mange millioner år siden og inneholder dermed mye karbon. Når man brenner dette gjennom en prosess som kalles kalsinering brenner man bort Co₂ fra kalksteinen. Det er fra denne kalsineringsprosessen det meste av utslippene fra produksjonen av betong oppstår. (Bjørnstad, 2016)

Gjenbruk

Gjenbruk av betong har isolert sett vært et tema man ikke har snakket mye om de siste tiårene, ettersom mye betong blir ansett som forurenset. Med forurenset så mener man at betongen inneholder høye verdier av seksverdig krom. En slik form for krom kan være skadelig for helse og miljø og er derfor et potensielt miljøproblem om det skulle slippe ut i det fri. Forskere prøver å finne ut om det er mulig å redusere utslippet av seksverdig krom ut i naturen ved hjelp av ulike jordtyper. Dersom man kan finne en løsning på utslippet av krom vil dette kunne være en stor bidragsyter for gjenbruk av betong. (Eckbo, 2021)

Lavkarbonbetong med CCS

Det eksisterer i dag alternativer til tradisjonell betong og sement, men disse fører til en høyere kostnad for utbyggere og er av den grunn mindre brukt. CCS (Carbon capture and storage) er en viktig løsning for å få ned utslippene til betong og sement. Lavkarbonbetong med CCS gir en marginal økt merkostnad på store prosjekter sammenlignet med tradisjonell betong. Problemet her er at slike marginale kostnader ofte påvirker utbyggeres allerede marginale overskudd på prosjektet og det er derfor man i større grad bør se til det offentlige som piloter for prosjekter som skal testes ut i forbindelse med lavkarbonbetong. (SINTEF, 2020) Når det produseres store samferdselsprosjekter vil prisen isolert sett være høyere dersom man benytter seg av lavkarbonbetong, men man vil oppleve at bidraget til klimautslippsreduksjon øker samsvarende. Videre er det også viktig å bemerke seg at levetiden på betongen varierer og at en betongkonstruksjon som varer i 100år, sammenlignet med en lavkarbonsbetong konstruksjon som varer i 50 år vil isolert sett være mer miljøvennlig. Lavkarbonbetong kan også ha økt utslipp og energiforbruk i forbindelse med herdingsprosessen og oppvarming av konstruksjonen i herdefasen. (Norsk betongforening, u.d.)

Aluminiums-armert

Aluminiums-armert betong er noe nytt som forskes på der det brukes aluminium istedenfor stål til armeringen av betong. En nyvinning som dette vil kunne gjøre bygg med aluminiums-armert betong betydelig slankere enn om det var med tradisjonelt ståalarmert betong. Dette er fordi man ikke behøver den ekstra tykkelsen som må til for at karbondioksid og salter ikke trenger inn til armering hvorpå stålet ruster og betongen kan slå sprekker. Aluminiums-armert betong har lavere innhold av klinker (harde kuler av kalkstein etter brenning av sement med høye temperaturer) og den gir lavere CO₂ utslipp. Videre er den mer porøs enn vanlig, ettersom at karbondioksid og salter ikke er et problem for aluminium. Nivåene for energibruk og CO₂-utslipp er også vesentlig lavere, da det bare er en tittel av det den beste betongen som produseres i dag. (Kulmo, 2019)

Foamrox

Videre er en nyvinning som Foamrox et alternativ som kan bli et enda mer aktuelt i tiden fremover. Foamrox er celleglass som er produsert av 100% resirkulert glass, noe som gjør at det er miljøvennlig, bærekraftig, og samtidig bidrar til en sirkulær økonomi. (Foamrox, u.d.) Per dags dato er Foamrox i utviklingsfasen og benyttes bare i ikke-bærende konstruksjoner slik som vei og jernbanetunneler. Det er ingenting som står i veien for at det kan videreutvikles slik at man kan få enda flere bruksområder for det. Egenskapene til Foamrox er også spesielt viktig å brite seg merke til da det bare veier en tiendedel av vanlig betong og kan spare miljøet for mange kjøreturer. (Energi og klima, 2019)

Massivtre

Et annet alternativ til betong kan være å bygge i massivtre. Tre er i motsetning til betong fornybart og produseres i stor grad av naturen selv. Det kreves lite energi for å produsere dem, det har lang holdbarhet og det kan gjenvinnes til andre produkter eller energi i avfallsfasen. Bruk av massivtre kan dermed bidra til å kutte utslipp i bygg og anleggsbransjen. (Norges Skogeierforbund, 2018) Massivtre kan også bygges i moduler inne på fabrikker noe som gjør at man kan få økt effektivitet når man bygger i massivtre. Modulene kan settes sammen ute i felt, noe som gjør at den totale byggetiden blir presset ned. Samtidig er massivtre lettere enn tradisjonell betong og det gjør at man besparer mange kjøreturer med trailere som igjen reduserer utslipp ved bygningsfasen. (Teknisk Ukeblad, 2018)

3.2.2 Asfalt

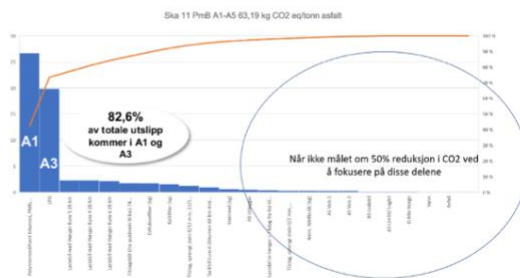
Hva er asfalt?

Hvert år i Norge legges det 7,5 millioner tonn asfalt, med CO₂-utslipp på hele 60kg per tonn. (EBA, 2022, p. 22) Asfalt er det mest brukte veidekket i Norge og består av 94-95% steinmateriale blandet med 5-6% bituminøst bindemiddel, gjerne polymerbitumenmodifisert bitumen (PmB). De miljømessige problemene som kommer fra asfalt er de høye utslippene i produksjonsfasen, at det brukes i så store mengder, samt at levetiden er relativt kort og man må derfor bytte ut asfalten ofte. Det finnes flere typer asfalt, og man velger disse ut fra ulike faktorer som trafikkbelastning i området, kostnader, materialtilgang, lokale forhold og egenskaper som slitasje, levetid, og deformasjoner. (Statens Vegvesen, u.d.)

Fra «Klimatiltak i bygg og anlegg»-presentasjonen til Entreprenørforeningen for Bygg og Anlegg kan vi lese at halvparten av CO2-utslippene knyttet til asfaltering kommer i produksjonen av råstoff, altså PmB.

Eks. for forståelsen: Hvor oppstår utslippene i f. eks. asfaltering?

Unit		Kg Co2
A1	Råstoff	32,30
A2	Transport til asfaltfabrikk	3,10
A3	Produksjon/ oppvarming	19,90
A4	Transport fra fabrikk til utleggersted	6,73
A5	Utlegging av asfalt	1,16
SUM		63,19



15

(Fra vedlegg 1)

Et høyere innhold av PmB i asfalten gjør den mer motstandsdyktig mot deformasjoner og slitasje, og sikrer derfor mindre reasfalteringsbehov. En slik asfalttype har på den andre siden høyere klimagassutslipp enn asfalt med lavere PmB-innhold, men dette kan veies opp for med mindre behov for vedlikehold. (Asplan Viak, 2020) Derfor er det så sentralt i asfaltproduksjon å velge riktig type asfalt tilpasset eksempelvis trafikkbelastning slik at man reduserer behovet for reasfaltering uten å unødvendig legge en asfalt med høyere innhold av PmB.

Asfaltbransjens utslippsmål

EBA har som den største bransjeforeningen i Byggenæringens Landsforening presentert klimainnspill til myndighetene for bygg- og anleggsbransjen. Der oppfordrer de til at det skal stilles krav til minst 50% reduksjon i utslipp av klimagasser for alle prosjekter allerede fra 2022, og at store veiprosjekter skal ha egne klimagassbudsjetter og krav til reduksjon i CO2-utslipp. (EBA, 2022, p. 9) Her viser de til at både biobaserte bindingsmidler, lavtemperaturasfalt, kortreiste masser og gjenbruk av materialer er tiltak som kan hjelpe med å redusere utslippene i asfalteringsprosessen. (EBA, 2022, p. 14) Det viktigste tiltaket de presenterer er en vektlegging av CO2-utslipp i tildelingen av kontrakter som vil motivere entreprenørene til å prioritere dette i sin drift. EBA har selv laget en Environmental Product Declaration-generator (EPD) som beregner utslippene av CO2 slik at lavere utslipp kan føre til at en entreprenør vinner en kontrakt på tross av høyere pris. (EBA, 2022, p. 23) Veiteknisk Institutt viste under Miljødagen i 2021 at asfaltbransjen allerede er godt på vei til å redusere utslippet av klimagasser

med 50 prosent innen 2030, mye ved hjelp av EPD-generatoren til EBA og andre miljødeklarasjoner. (Telle, 2021)

Thor Asbjørn Lunaas i Statens vegvesen forteller at CO₂-vektingen i asfaltkontrakter har gitt en reduksjon i utslipp av CO₂ fra 61kg til 54 kg per tonn asfalt fra 2020 til 2021. I 2022 vil de øke CO₂-vektingen til å gjelde 75 prosent av kontraktene, hvor de bruker en vekting av 5kr pr kg CO₂. (Statens Vegvesen, 2022) Statens vegvesen legger derimot ikke føringer til hvilke tiltak entreprenørene skal bruke for å redusere CO₂-utslippene, de bruker bare kontrakten for å vise hvilke krav de setter. Videre vil vi presentere noen av de tiltakene entreprenørene i bransjen har tatt i bruk for å gjøre asfalteringsprosessen mer miljøvennlig og igjen gi dem et konkurransefortrinn.

Måletratte tiltak

Lavtemperaturasfalt (LTA) er en produksjonsprosess av asfalt som foregår under en betydelig lavere temperatur enn tradisjonell asfaltproduksjon. Gjennom en slik prosess reduseres CO₂-utslippene med 30 til 40% under produksjonen, og asfaltrøyken reduseres med 50% under utleggingen. Den grønne teknologien som blir brukt her er en skum-teknologi utviklet av Shell og Veidekke, som ved hjelp av små mengder vann gjør PmB flytende ved en lavere temperatur, noe som resulterer i asfalt av akkurat samme kvalitet som ved høyere produksjonstemperatur. (Samferdsel og infrastruktur, 2019)

Et annet tiltak som kan bidra til å redusere CO₂-utslipp i asfaltproduksjon er å bytte over til mer miljøvennlige energikilder. Under asfaltproduksjon er det nødvendig med tørking og oppvarming av steinmaterialet, og til vanlig bruker man fyringsolje til dette. Fyringsolje har et høyere utslipp av CO₂ enn andre energikilder som eksempelvis naturgass og fiskeolje, der naturgass har lavere CO₂-utslipp mens fiskeolje vil ha samme utslipp uansett hvilken måte det brytes ned på og derfor kan brukes som energikilde uten endret effekt på CO₂-utslippet. (Statens Vegvesen, 2020)

Til slutt er hele poenget med CO₂-vektingen i asfaltkontrakter å utfordre og motivere alle entreprenørene til å innovere og utvikle nye metoder og løsninger for å redusere klimagassutslippet sitt. Investeringer i nytt utstyr som normalt fører til en høyere pris i anbudskonkurranser vil være verdt det for entreprenørene når reduksjon av CO₂-utslipp regnes som prisreduksjon. De siste tre årene har Statens vegvesen sett positive effekter av dette tiltaket gjennom både reduksjon av klimautslipp innen asfaltbransjen, samt innovasjoner og utviklinger av nye prosesser som er positivt for miljøet uten å komprimere kvaliteten på produktet. (Holm, 2022)

3.2.3 Oppsummering

Det finnes ulike alternativer til tradisjonell betong og asfalt som er mer miljøvennlige. Det som er viktig å få med seg er at all teknologi ikke er moden, med det menes det at den ikke er fullutviklet og dermed har begrenset med bruksområder. Av den grunn vil det være hensiktsmessig å fokusere på moden teknologi i drøftingen, siden dette er teknologi som vil være tilgjengelig og klar til bruk. Foamrox, massivtre og lavkarbonbetong er eksempler på moden teknologi. Videre er vektingen av CO₂ i asfaltkontrakter viktig da det bidrar til lavere utslipp og lavere terskel for investeringer i grønnere asfalt.

3.3 Grønne kontrakter

Med framveksten av det grønne skiftet og økt fokus på bærekraft, har det blitt forsket på hvordan man skal oppfordre bedrifter til å gjøre deres drift mindre skadelig for miljøet. For bygg- og anleggsnæringen har dette resultert i det vi kaller *grønne kontrakter* i anskaffelsesprosesser. Grønne kontrakter setter krav til å redusere den miljømessige skaden et prosjekt utgjør gjennom ulike deler av prosjektene. Dette kan gjelde både produksjonsprosessen av materialer, hvilke materialer som brukes, transportprosessen og avfallsbehandling, alt for å minimere den miljømessige skaden. Tanken bak dette er å flytte fokuset bort fra kun profitt og pris ved valg av entreprenør, til å også vekte hvilke miljømessige hensyn de ulike entreprenørene kan stille med til de ulike prosjektene. (Adviso, u.d.) Fremveksten av grønne kontrakter skyldes i stor grunn fokuset på å jobbe mot FN's bærekraftsmål. Bygg- og anleggsbransjen står for 40% av verdens utslipp, så industrien må gjennomgå store endringer for å redusere utslippene sine, og bruken av grønne kontrakter vil være et steg i riktig retning. (Zero, u.d.)

3.3.1 Utslippsfrie byggeplasser

I Norge har Oslo kommune tatt en ledende posisjon for å gjennomføre endringer innen reguleringer for bygg- og anleggsbransjen, og hadde allerede i 2016 etterspurt den første fossilfrie byggeplassen. Dette møtte god respons og støtte fra markedet, som førte til at det ble stilt krav om at alle kommunens byggeplasser skulle gjøres fossilfrie. Utslippsfrie byggeplasser ble løftet frem av Clean Construction Forum (C40) i 2018, og da introduserte Oslo kommune et standard klima- og miljøkrav for kommunens byggeplasser. Samtidig som dette etterspurte de det første utslippsfrie anleggsprosjektet gjennom bruk av grønne kontrakter. (Wiik, et al., 2021)

Forskjellen mellom en fossilfri og en utslippsfri byggeplass blir av SINTEF i deres fagrapport *Utslippsfrie byggeplasser – state of the art. Veileder for innovative anskaffelsesprosesser*, definert som:

En fossilfri byggeplass innebærer bruk av fossilfrie løsninger (for eksempel HVO biodiesel) for byggeaktiviteter innenfor systemgrensen, mens en utslippsfri byggeplass innebærer bruk av utslippsfrie løsninger (for eksempel elektrisitet eller hydrogen) for byggeaktiviteter innenfor systemgrensen.

SINTEF beskriver her også hvordan en systemgrense skal definere hva som er inkludert og hva som ikke er inkludert i livsløpsanalysen. (Wiik, et al., 2021) Ved å gjennomføre en livsløpsanalyse vil man også kunne legge opp til en grønn drift av bygg for å holde den totale miljøpåvirkningen nede. (LCA, u.d.) Dette kan ifølge Grønn Byggallianse sin rapport *Drift av bygninger: Mal om miljørapporteringer* gjøres ved bruk av ulike miljøsertifiseringer som Miljøfyrtårn og BREEAM–In–Use. (Gulbrandsen, 2019)

Oslo kommunes arbeid med utslippsfrie byggeplasser har fått flere byer, deriblant Bergen, Kristiansand og Trondheim, til å signere en storbyerklæring for å også jobbe mot dette. (Ottervik, 2021) Denne erklæringen sier at:

- Innen 2021 skal kommunens bygge- og anleggsvirksomheter være fossilfrie
- Innen 2025 skal kommunens bygge- og anleggsvirksomheter være utslippsfrie
- Innen 2030 skal hele bygge- og anleggsvirksomheten i byene være utslippsfrie

Frem til disse målene er oppnådd har kommunene planer om å bruke tildelingskriterier som premierer de aktørene som benytter seg av utslippsbesparende løsninger. (Oslo kommune, u.d.)

Ved at store offentlige aktører går foran og setter krav, vil både byggherrer og entreprenører også måtte omstille seg. Det har siden 2016 blitt benyttet grønne kontrakter til å sette krav i anskaffelsesprosessene til hva byggherrene forventer av entreprenørene de hyrer inn til prosjekter. (Drægni, 2022) Oslo kommune har et standardisert krav om at miljø skal vektles minimum 20%, helst 30%, av den totale beslutningen. (Wiik, et al., 2021)

Bergen kommune har selv uten standardiserte krav på lik linje med Oslo tydeliggjort at miljø vektlegges i søknadsprosessen. Eksempel på hvordan dette gjøres kan sees i Tildelingsbrev Breiviksbakken. (Vedlegg 4) Her tydeliggjør Bergen kommune at miljø skal vektlegges 20% av beslutningen, noe som står i stil med det Oslos standardiserte krav pålegger.

3.3.2 EBA sine klimainnspill

EBA skriver i sitt veikart for bygg- anleggsnæringen at de ønsker å gå foran sammen med sine medlemsbedrifter i arbeidet mot å nå målet om å halvere klimagassutslippene innen 2030. (EBA, 2021) Her tydeliggjør de at det må bli lønnsomt å bestille klimavennlig, både for byggherren og entreprenøren. Her fremmer de at et av de viktigste tiltakene som må gjøres for å klare dette vil være at «offentlige og private bestillere bruker sin innkjøpsmakt til å fremme gode klimavalg og grønn innovasjon». EBA ønsker også å jobbe med å innarbeide flere miljøkrav i kontrakter og mer ambisiøse bransjestandarder slik at næringens samlede miljøkompetanse øker. (EBA, 2021)

Grønne kontrakter krever et samarbeid fra både byggherrer og entreprenører. Byggherrene må legge opp til å vurdere anskaffelsesprosessen etter flere faktorer enn pris, men også ta hensyn til miljø og bærekraftige løsninger. EBA har presentert sine klimainnspill om hva som burde fokuseres på i tildelingsprosessen av kontrakter til regjeringen. Her nevnes vektingen av valg av materiale som et særlig viktig tiltak. Ifølge EBA er produksjonen av materiale ansvarlig for 49% av bransjens totale utslipp. (EBA, 2022, p. 13) Derfor mener EBA at valg av materiale som er mindre skadelige for miljøet burde vektes mer i anskaffelsesprosessen. Transport av materiale står for 22% av utslipp, og derfor foreslår EBA at kortreiste masser og materialer burde belønnes i anskaffelsesprosessen. (EBA, 2022, p. 13) EBA viser også til asfaltindustrien som et ledd med stort forbedringspotensiale. De viser at et av de viktigste tiltakene som kan iverksettes for å skape forbedring er at byggherrer stiller krav. Ved å stille krav til CO₂-utslipp fra asfalt i anskaffelsesprosessen vil entreprenørene prioritere tiltak som reduserer den miljømessige skaden og jobbe mot målet om halvering av klimagassutslipp fra asfalt. (EBA, 2022, p. 23)

3.3.3 Oppsummering

For oppgaven videre vil vi ta med oss noen sentrale elementer av teorien om grønne kontrakter. Fossil- og utslippsfrie byggeplasser vil stå sentralt i deler av forskningsspørsmål 1, hvor vi går inn på noen av fordelene og ulempene med dette fokuset. Her vil vi også se på hvordan tildelingsprosessen faktisk foregår og hvordan Vestafjell kan vinne kontrakter basert på deres miljøhensyn. Grønne kontrakter vil også spille en rolle i drøftingen av forskningsspørsmål 2 om bedrifters lovpålagte og frivillige klimaarbeid.

3.4 Frivillig samfunnsansvar

I dagens samfunn er det stor enighet om at alle virksomheter selv står ansvarlig for og har handlingsrommet til å kunne fatte egne beslutninger. Med den globaliserte økonomien vi har i dag finnes det store markeder som enten er lite eller ikke regulert, samtidig som vi vet at korrupsjon også spiller en stor rolle flere steder. Derfor er virksomheters egne valg knyttet til etikk, samfunnsansvar og bærekraft viktig. For markedene uten noen slags form for reguleringer eller krav er det bedriftenes villighet til å ta på seg frivillig samfunnsansvar som utgjør en forskjell. (Skauge & Carson, 2019, p. 227)

Frivillig samfunnsansvar finner vi i flere ulike former og i tabellen under kan vi se ulike typer strategier for en organisasjon når det kommer til å påta seg samfunnsansvar. Fra en reaktiv strategi som fungerer som et slags forsvarsverk mot eksterne krav om en samfunnsansvarlig drift, til mer proaktive strategier der man tar på seg store deler frivillig samfunnsansvar. Tabellen under er inspirert av Atle Midttuns analyseskjema, men versjonen under er hentet fra *Etikk for beslutningstakere – virksomheters bærekraft og samfunnsansvar* og er en utvidet versjon med klassifisering av virksomheters verktøykasse for å integrere etikk, bærekraft og samfunnsansvar inn i organisasjonens strategi. (Skauge & Carson, 2019, p. 228)

Tabell 1

Situasjon	Initiativ som respons til medieoppslag	NGO* - ledede tiltak med rapportering s-ordninger	Virksomheten etablerer etiske retningslinjer	Konsolidering av industrielle standarder	Konsoliderte industrielle normer med tredjepartsverifikasjon
Ansvar	1 Begrenset	2	3	4	5 Omfattende
Strategi	Reaktiv	Proaktiv	Proaktiv	Bygget inn i kjernestrategien	Kjernestrategien bygget rundt CSR
Aktører/institusjoner	Dialog med NGO, kontakt med medierådgivning for skadebegrensning	+ Etiske regelverk, Konsulent-selskap	+ Bransje-organisasjoner NHO	+ Globale bransje-organisasjoner Arbeidstaker-organisasjoner Offentlige og globale rapporter	+ Autoriseringsbyrå ISO sertifisering ISO2600 ISO14001 ISO9001 Merkeordninger Miljøstandard

Hentet fra (Skauge & Carson, 2019, p. 228)

Helt til venstre i tabellen ser vi strategien der virksomheter tar begrenset ansvar. Dette er en defensiv strategi der hovedmålet er risikominimering og eventuelle tiltak er begrenset til skademinimering mot for eksempel dårlige medieoppslag eller annen kritikk fra eksempelvis sosiale bevegelser. Hvis vi følger tabellen mot høyre, ser vi flere proaktive strategier der virksomheter tar på seg mer og mer frivillig samfunnsansvar. I den mest omfattende strategien lager virksomheter en god og gjennomtenkt strategi knyttet til etikk, bærekraft og samfunnsansvar som er sterkt knyttet sammen med hele virksomhetenes kjernestrategi. Her finnes vi blant annet tiltak som miljøsertifiseringer med tredjepartsverifikasjon som vi kommer tilbake til senere. (Skauge & Carson, 2019, p. 228)

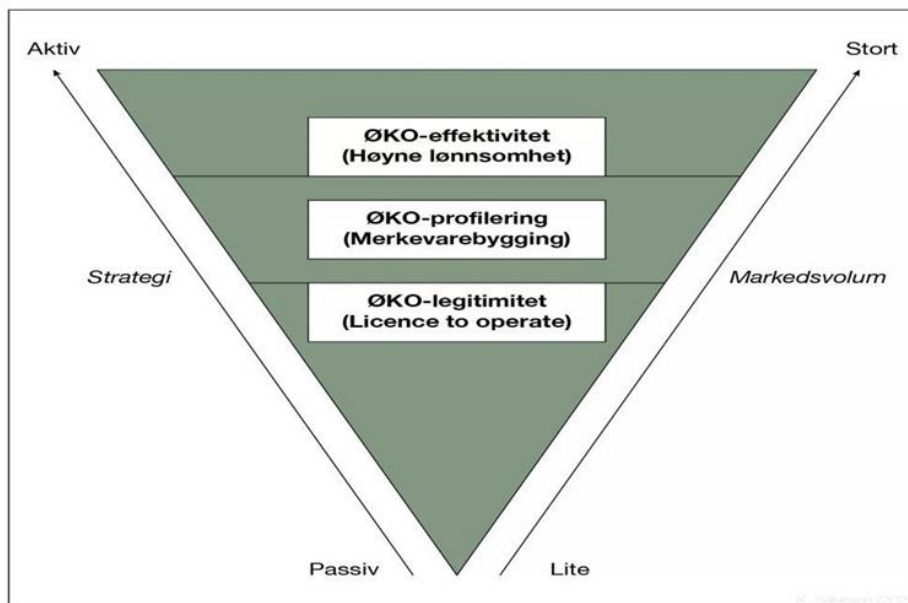
3.4.1 Grønne foretaksmotiver

Når vi snakker om bedrifter og frivillig samfunnsansvar er det relevant å se på motivasjonen til virksomheter for å drive grønt. Hvorfor velger noen bedrifter å ha et stort fokus på bærekraft og har det som en del av kjerneverdiene deres, mens andre bare gjør akkurat det som kreves av dem? Hvor mye en bedrift vektlegger grønt ansvar og motivasjonen bak kan vi dele inn i tre kategorier. (se figur 3) På det første nivået innretter bedriften seg kun etter lover og reguleringer (License to operate). Utenom dette tar de ikke noe ekstra grønt ansvar. Her er motivasjonen for å drive grønt at man gjør akkurat nok til å få lov til å operere i markedet. (Haarstad & Rusten, 2018, pp. 82-83)

På nivå to derimot begynner man å ta på seg et ekstra samfunnsansvar. Her strekker man seg forbi de lovene og reguleringene som er relevant for bedriften. Når man gjør dette, kommer markedsføringsperspektivet inn i bildet. Siden man tydelig strekker seg lenger enn man er pålagt kan man bruke denne miljøkomponenten i sin markedsføring for å skape et bedre omdømme og legitimitet i omgivelsene. For mange virksomheter er nok dette en stor motivasjonsfaktor når de avgjør hvor mye grønt ansvar de er villig til å ta på seg. På nivå tre finner vi bedrifter som har en proaktiv strategi med satsing på miljø. På dette nivået finner vi tilfeller hvor bedrifter har en grønn dimensjon som utgjør et av kjernekonseptene i virksomheten. I denne idealiserte framstillingen av strategier vil nivå tre gi den beste kommersielle uttellingen, men i den virkelige verden er det ikke alltid slik at en grønn strategi gir den beste bunnlinjen. (Haarstad & Rusten, 2018, p. 83)

Et stort hinder for den grønne satsingen er mangelen på kunnskap og usikkerheten rundt de økonomiske konsekvensene. Videre kan vi se på bedrifter som har gjort denne satsingen, men fortsatt sliter med å få gjennomslag i markedet med sine grønne produkter. Ofte kan man oppleve at grønnere produkter ikke klarer å matche de konvensjonelle produktene på kvalitet eller pris, slik at et miljøvennlig stempel ikke er nok for å overbevise forbrukeren. (Haarstad & Rusten, 2018, p. 83)

Figur 3



Hentet fra (Haarstad & Rusten, 2018, p. 84)

3.4.2 Miljøsertifiseringer

Miljøsertifiseringer er et verktøy som kan brukes for å integrere et miljøengasjement i bedrifters operasjonelle drift, samtidig som det brukes som et godkjenningstempel for at et produkt eller en bedrift er "grønn". Det vil si at bedriften opererer innenfor gitte standarder som er satt i form av lover og regler. For mange bedrifter vil en slik uavhengig tredjepartsverifikasjon sikre legitimitet i omgivelsene. Virksomheter kan rapportere gode og miljøvennlige tall, men uten en verifikasjon fra en eksternt uavhengig aktør er det ingen som vet om det som rapporteres faktisk er reelt. Derfor fungerer slike sertifiseringer som et slags bevisstempel på at det drives miljøvennlig. Dette kan da fungere som en god markedsføringsstrategi samtidig som det kan gi konkurransefortrinn ovenfor andre ikke-verifiserte virksomheter. (Haarstad & Rusten, 2018, p. 93)

Det finnes flere typer miljøsertifiseringer og vi kan dele de opp i to ulike grupper: *miljømerking* og *miljøledelse*. Miljømerkingsertifiseringer fokuserer på at produktet er blant de minst miljøbelastende i produktgruppen som for eksempel Svanemerket, mens miljøledelsessertifiseringer fokuserer på miljøledelse og innføring av miljøstrategier og mål i virksomheten. (Haarstad & Rusten, 2018, pp. 94-95)

ISO 14001

Den største internasjonale ordningen av typen *miljøledelse* er ISO 14001. Dette blir sett på som den internasjonale standarden for miljøstyring. Gjennom arbeidet med ISO 14001 benyttes PUKK-metodikken (**planlegg-utfør-kontroller-korriger**) som er et ledende prinsipp i styringssystemet. Innenfor miljøstyring fungerer det slik:

- **Planlegg:** Her skal organisasjonen gjennomføre en miljøevaluering og finne ut av hva som berører deres virksomhet. Videre utarbeider man mål og aktivitetsplaner som skal forbedre organisasjonens miljøresultater.
- **Utfør:** I denne fasen skal miljøstyringen implementeres
- **Kontroller:** Etter implementeringen må resultatene kontrolleres. Her er det viktig å overvåke og måle effekten av de nye prosessene og aktivitetene. Hvordan fungerer det opp mot organisasjonens nye mål?
- **Korriger:** Til slutt korrigerer man der det er behov og nødvendig slik at man kan forbedre organisasjonens miljøresultater løpende.

(Standard Norge, 2022)

ISO 14001 er laget slik at den kan brukes i alle organisasjoner, uansett om det er den lille lokalbutikken på hjørnet eller om det er verdensledende selskap. Gjennom implementering av ulike systemer er sertifiseringens hovedmål å redusere organisasjoners negative miljøeffekter. Systemer de bidrar med dekker store områder innenfor driften, eksempelvis energiforbruk, håndtering av avfall, etterlevelse av miljøkrav og reguleringer, leverandørkrav og ressursplanlegging. Et eksempel innenfor bygg- og anleggsbransjen kan være hvordan et bedre logistikksystem på arbeidsplassen kan føre til en mer effektiv drift hvor maskiner går mindre på tomgang. Et effektivt miljøstyringssystem kan dermed bidra til å både kutte i en organisasjons negative miljøeffekter, men det kan også gi økonomiske gevinster. Både gjennom kuttede kostnader knyttet til blant annet energi gir ISO 14001 virksomheter bedre muligheter og forutsetninger til å drive i tråd med lover og forskrifter slik at man unngår unødvendige og gjerne uforutsette kostnader og gebyrer knyttet til ureglementert miljøaktivitet. (Standard Norge, 2022)

Miljøfyrtårn

Videre har vi Miljøfyrtårn, som er en mindre versjon av ISO 14001 rettet mot det norske markedet. (Skauge & Carson, 2019, p. 94) Miljøfyrtårn er det mest brukte sertifikatet for bedrifter i Norge som ønsker å dokumentere sin miljøinnsats og vise samfunnsansvar, og det spiller en viktig rolle i å sette

grønne tema på agendaen i næringslivet. De har over 8000 sertifiserte virksomheter fra alle slags bransjer. Videre har de ulike tilpassede kriterier for over 80 bransjer slik at kriteriene er konkrete og gjør bærekraft lønnsomt. Det er også den første nasjonale sertifiseringen i Europa som er anerkjent av EU. (Miljøfyrtårn, u.d.)

Utenom å motivere bedrifter gjennom et mer positivt omdømme er miljøsertifiseringer som Miljøfyrtårn også et verktøy for at bedrifter skal ta samfunnsansvar, da det blant annet skal integreres miljøstrategier og mål i bedriftene. Bedriftene får tilgang til konkrete verktøy som de kan anvende for å jobbe målrettet mot å forbedre sine miljøprestasjoner. For å lede dette arbeidet har alle sertifiserte virksomheter en miljøfyrtårnansvarlig som har som oppgave å drive frem miljøarbeidet i virksomheten. (Miljøfyrtårn, u.d.) Videre skaper de også et nettverk med virksomheter og organisasjoner som aktivt jobber mot å bli grønnere og det skapes en arena hvor det kan deles kunnskap og ideer for hvordan de som bedrifter kan bli grønnere. På Miljøfyrtårn sine nettsider kan man for eksempel finne en idébank med tips til hvordan virksomheten kan bli mer bærekraftig. Her kan man velge hvilken bransje man opererer i og få en liste med relevante miljøtips for sin virksomhet. Bare innenfor kategorien *byggentreprenør* kan vi finne 109 miljøtips fordelt på kategorier som energisparing, transport, innkjøp og utslipp til vann/luft. (Miljøfyrtårn, u.d.)

3.4.3 Oppsummering

Frivillig samfunnsansvar er et begrep som vil bli vektlagt i vår analyse, nærmere bestemt under forskningsspørsmål 2 der vi ser på forholdet mellom frivillig og lovpålagt klimaarbeid hos Vestafjell. Her vil vi benytte oss av analyseskjema av en virksomhets verktøykasse for å integrere etikk, bærekraft og samfunnsansvar ved (tabell 1). Ved bruken av dette skjemaet vil vi også komme innom miljøsertifiseringer, hovedsakelig ISO 14001. Til slutt vil vi også se på virksomheters motivasjon for bærekraftig drift ved bruk av modellen i figur 3.

3.5 Regulering miljø og klima

Lover og reguleringer er til stor hjelp for å vite hvilke rammer man skal holde seg innenfor, og bygg- og anleggsbransjen er intet unntak. Overordnet har man internasjonale forhold som påvirker, eksempelvis Parisavtalen, FNs bærekraftsmål og EU-kommisjonen. Videre følger det nasjonale rammebetingelser som Stortingets klimaforlik, anskaffelsesforskriften og Klimakur 2030. Dette er pådrivere og en pekepinn for den grønne omstillingen innen bygg- og anleggsbransjen. (EBA, 2022)

EUs taksonomi påvirker også bygg og eiendomssektoren i Norge. Krav fra myndigheter og markedet dreies i en grønn retning og banker, investorer og forsikringsselskaper ser at det kan være høy risiko knyttet til å låne ut, investere eller forsikre mindre miljøvennlige, grå bygg. De norske finansinstitusjonene bruker EUs taksonomi for å forme egne kriterier for grønne investeringer og utlån. Man ser for seg at det først skal gis bedre betingelser for grønne bygg, men på sikt vil dette være absolutt krav for å kunne få finansiering og forsikring. EUs taksonomi stiller også en rekke kriterier for at et nybygg skal kunne defineres som bærekraftig. (Grønn byggallianse, 2021)

3.5.1 Anskaffelsesforskriften

Anskaffelsesforskriften §7-9 er en god start for det offentlige når det kommer til krav til bærekraft i bygg- og anleggsbransjen. Den sier at oppdragsgiver skal legge vekt på å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger ved sine anskaffelser, og kan stille miljøkrav og kriterier i alle trinn av anskaffelsesprosessen der det er relevant og knyttet til leveransen. Der miljø brukes som tildelingskriterium, bør det som regel vekt minimum 30%. (Lovdata, 2022)

Lov om planlegging og byggesaksbehandling, også kjent som plan- og bygningsloven er viktig for fremtidige bygg. Loven har som mål å fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, for samfunnet og for fremtidige generasjoner. Planlegging og vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter. Det skal legges vekt på langsiktige løsninger og konsekvenser for miljø og samfunn skal beskrives. (Lovdata, 2021)

3.5.2 TEK17

Den byggtekniske forskriften (TEK17) skal jf. § 1-1 «sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell god kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi». (Lovdata, 2017) TEK17 forklarer hvilke krav og ytelser et bygg minimum må ha for å kunne oppføres som lovlig i Norge. Denne forskriften setter miljømessige krav til blant annet forurensning, byggavfall, sortering av avfall, helse- og miljøskadelige stoffer og utslipp. Bygg- og anleggsbransjen er som kjent en av verstingene når det gjelder påvirkning på miljø og klima, og derfor er det viktig at TEK17 stiller strenge krav slik at det blir enklere å sikre en bærekraftig utvikling.

Selv med en omfattende forskrift har de miljømessige kravene ved TEK17 fått mye kritikk for å være utdatert i forhold til slik bransjen har utviklet seg siden 2017 da forskriften sist ble oppdatert. Harald Vaagaasar Nikolaisen og Bjørn Kjærland Haugland, administrerende direktører i Statsbygg og Skift –

Næringslivets klimaledere, mener at minimumskravene som stilles i TEK17 ikke er så strenge at de bidrar til en bærekraftig utvikling med nye byggeteknikker og løsninger. (Nikolaisen & Haugland, 2020) Når myndighetene i Norge stiller så utydelige og svake krav til klima i nybygg øker dette faren for at den norske bransjen mister konkurranseevnen sin i det europeiske markedet, der EU gjerne stiller strengere krav. (Nikolaisen & Haugland, 2020)

3.5.3 Oppsummering

Lovpålagte reguleringer og forskrifter legger føringer for alle deler av driften til bedrifter i bygg- og anleggsbransjen, og dette vil vise igjen i de fleste deler av drøftingen der vi diskuterer hvordan Vestafjell arbeider med bærekraft. Særlig relevant vil dette kapittelet være for forskningsspørsmål 2, der vi ser på forskjellen mellom det regulerte og frivillige klimaarbeidet. Også i forskningsspørsmål 1 er anskaffelsesforskriften med oss i drøftingen der vi ser på miljøvekting i tildeling av kontrakter.

3.6 Organisasjonsteori

Ulike organisatoriske faktorer spiller inn på en bedrifts evne til å gjennomføre bærekraftige endringer, samt hvor konkurransedyktig en bedrift er. Det er dermed viktig å kartlegge og tilpasse de ulike organisatoriske elementene i en bedrift på et fordelaktig vis. Vi skal nå gå gjennom ulike organisatoriske element som er viktige i forhold til hvordan Vestafjell som en mindre aktør i en stor bransje kan lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger.

Små og mellomstore bedrifter vil ha mindre økonomisk og human kapital tilgjengelig i arbeidet med bærekraft. Større bedrifter vil derimot ha mer kapital som gir de bedre muligheter til å kunne arbeide målrettet mot det grønne skiftet. Flere forskere mener at grunnen til at små og mellomstore bedrifter sliter med å implementere bærekraft i virksomheten skyldes manglende kompetanse, lite erfaring og lite bevissthet rundt fordelene og ulempene med bærekraftsarbeid. Mangel på tid og ressurser er også blant årsakene til dette. (Meidell & Eitrem, 2021) Nedenfor skal vi se nærmere på noen av de organisatoriske forholdene som kan spille inn på hvordan en bedrift lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger.

3.6.1 Struktur

Organisasjonsstrukturen forteller oss hvordan en bedrift er bygget opp. Den vil dermed definere hvordan de ulike oppgavene i en organisasjon skal fordeles og koordineres, samtidig som den viser

beslutningshierarkiet mellom ledelsen, medarbeidere og andre funksjonelle deler av bedriften. (Thorsvik, 2013, p. 70) Strukturen til en bedrift vil være tilpasset størrelsen på foretaket, og dermed er det store variasjoner mellom store og små bedrifter. Vestafjell som en mellomstor bedrift i bygg- og anleggsbransjen er strukturelt utformet etter funksjonsområder. Større bedrifter vil ha mer kapasitet både økonomisk og humant til å gjennomføre tiltak knyttet til bærekraft. (Meidell & Eitrem, 2021) Små og mellomstore bedrifter vil derimot ha den fordel at de kan ta raskere avgjørelser og være mer fleksible til omstilling.

3.6.2 Mål, strategi og visjon

Mål, strategi og visjon har stor påvirkning på en organisasjon, både gjennom effekten det har på de ansattes tenke- og handlemåter, men også på hvordan en bedrift tilpasser seg omgivelsene de befinner seg i. Mål og strategi fungerer som motiverende, legitimerende og styrende samtidig som de har stor påvirkning på effektiviteten innad i en bedrift. En visjon vil ha samme virkning, da den vil symbolisere en ønsket fremtidig målsetning som organisasjonen jobber mot. (Thorsvik, 2013, p. 36) Realistiske mål, fungerende strategier og en god visjon er dermed en forutsetning for å kunne lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger i dagens bygg- og anleggsbransje. Vestafjell sin strategi er å være en utfordrer til de største miljøene i sin bransje og ta en tydelig posisjon når det gjelder bærekraft. Visjonen deres er "vi bygger verdier". (Vestafjell, 2022)

3.6.3 Organisasjon og omgivelser

Omgivelsene er forholdene utenfor en organisasjon som har direkte eller indirekte påvirkning på foretaket. En organisasjon er avhengig av støtte og legitimitet fra omgivelsene for å overleve, dette fordi de trenger ressurser som arbeidskraft, råvarer og kunder. Å opptre som en rettfærdig og real aktør er dermed sentralt for å sikre seg støtte fra omgivelsene rundt. Omgivelsene kan være dynamiske og komplekse, og det vil dermed være hensiktsmessig å dele de inn i institusjonelle og tekniske omgivelser for å få et mer helhetlig bilde av hvordan en organisasjon påvirkes av omgivelsene rundt. (Thorsvik, 2013, p. 199)

De tekniske omgivelsene viser til alle forholdene som har direkte påvirkning på organisasjonens effektivitet og produktivitet. Det kan eksempelvis være leverandører, konkurrenter eller kunder. (Thorsvik, 2013, p. 201) De institusjonelle omgivelsene handler om hvordan organisasjonen oppfattes i omgivelsene, og vil dermed vise til verdier, normer og forventninger fra omgivelsene. Hvordan Vestafjell forholder seg til sine tekniske og institusjonelle omgivelser vil ha stor innvirkning på

organisasjonens legitimitet og aksept, og det krever at de er minst like effektive som sine konkurrenter i bransjen.

3.6.4 Oppsummering

Fra dette kapittelet vil vi ta med oss noen av de viktige elementene som spiller inn på Vestafjells evne til å skape konkurransedyktige og bærekraftige løsninger som en mindre aktør. Struktur og fokuset på de som en mindre aktør vil være gjennomgående i alle spørsmålene i og med at problemstillingen fokuserer på de som en mindre aktør, gjerne ekstra sentralt i forskningsspørsmål 1. Omgivelser og legitimitet blir sentralt i forskningsspørsmål 2 da vi diskuterer hvilket samfunnsansvar Vestafjell tar. Mål, strategi og visjon vil bli sentralt for forskningsspørsmål 3 hvor mål og visjon legger føringer for arbeidet de gjør.

3.7 Analysekjema

Skjemaet under viser hvilke teorier vi tar i bruk i drøftingen av de tre forskningsspørsmålene i analysen senere i oppgaven.

Forskingsspørsmål/ Teori	Forskingsspørsmål 1	Forskingsspørsmål 2	Forskingsspørsmål 3
3.1 Bærekraftig utvikling	- Bærekraftig utvikling - Det grønne skiftet - Sirkulær økonomi	- Bærekraftig utvikling - Det grønne skiftet	- Bærekraftig utvikling - Det grønne skiftet - FNs bærekraftsmål - 9, 11, 13 - Bærekraftsstadier - Sirkulær økonomi
3.2 Grønn teknologi	- Foamrox - Massivtre - Lavkarbonbetong - CO2-vekting - Asfaltalternativer		
3.3 Grønne kontrakter	- Utslippsfrie byggeplasser - Tildelingsprosessen - Miljøvekting	- Grønne kontrakter - Klimaarbeid	
3.4 Frivillig samfunnsansvar	- Frivillig samfunnsansvar	- Miljøsertifiseringer - Motivasjon (Tabell 1) - ISO14001	
3.5 Regulering miljø og klima	- Anskaffelsesforskriften	- EUs taksonomi - Anskaffelsesforskriften - TEK17	
3.6 Organisasjonsteori	- Struktur	- Omgivelser - Legitimitet	- Mål, strategi og visjon

4.0 Metode

4.1 Perspektiv

Grønmo definerer vitenskapelige metoder som: «*et sett av retningslinjer som skal sikre at vitenskapelig virksomhet er faglig ansvarlig*». Her er målet at en skal bygge opp kunnskap om bestemte fenomener og videre utvikle en teoretisk forståelse av denne kunnskapen. (Grønmo, 2016, p. 41) For å gjennomføre dette finnes det flere perspektiver man kan jobbe ut ifra og nå skal vi kort diskutere disse for så å beskrive hvilket perspektiv vi har valgt å ta utgangspunkt i til denne oppgaven.

Positivism er et av disse perspektivene og i Grønmo kan vi lese om hvordan det innebærer at «vitenskapelig kunnskap bygges opp gjennom systematiske undersøkelser av «positivt gitte» eller faktisk eksisterende empiriske fenomener i samfunnet». En forutsetning er derimot at fenomenene som finnes er observerbare objektive forhold som ikke blir påvirket av at de observeres og undersøkes. For denne vitenskapsforståelsen legges det til grunn en oppfatning om at det er mulig å skape et absolutt skille mellom fakta og verdier. Videre legges det også til grunn at den samfunnsvitenskapelige undersøkelsen av sosiale fakta er uavhengig av både forskers og andres vurderinger av faktaene. (Grønmo, 2016, p. 21)

Noe av kritikken mot positivism går ut på at samfunnsforhold ikke kan betraktes som objektivt observerbare fakta, men at menneskene i samfunnet er selvstendige subjekter som innenfor et visst rammesett velger selv hvordan de vil handle og samhandle. Dette påvirkes av mange faktorer og henger blant annet sammen med hvem de omgås med, hvilke intensjoner de har og hva slags kontekst de befinner seg i. Dermed vil ikke en forsker kunne forutsi folk sin opptreden og det vil ikke være mulig å finne fram til universelle lovmessigheter i samfunnet. (Grønmo, 2016, pp. 21-22)

En annen tilnærming er å se på de grunnleggende prinsippene for samfunnsvitenskapelig virksomhet. Det første prinsippet er at «samfunnsvitenskapen bygger på sannhet som en overordnet verdi». (Grønmo, 2016, p. 30) Dette prinsippet er ontologisk gjennom at det dreier seg om eksistensen av bestemte samfunnsforhold. Samfunnsforskere bestreber at informasjonen som deres analyser baserer seg på, og kunnskapen som etableres på basis av disse analysene er så sann som mulig. (Grønmo, 2016, p. 30)

Neste prinsipp er at «oppfatninger av sannhet i samfunnsvitenskapen er teoretiske, metodologiske og kontekstuellet forankret». (Grønmo, 2016, p. 31) Dette prinsippet er epistemologisk og handler om utviklingen av kunnskap om allerede eksisterende samfunnsforhold. Hva slags informasjon som skaffes om de aktuelle samfunnsforholdene, og hvilken kunnskap de etablerer om disse forholdene avhenger ikke bare av hvordan forholdene faktisk er. Det kan også ha en sammenheng med den valgte synsvinkelen man anlegger i sin tolkning av forholdene. (Grønmo, 2016, p. 31)

Siste prinsipp er at «vurderinger av sannhet i samfunnsvitenskapen bygger på rasjonelle og logiske kriterier». (Grønmo, 2016, p. 31) Dette prinsippet er metodologisk da det omhandler framgangsmåter for å vurdere kunnskapen av eksisterende forhold. Sannheten er noe som hele tiden er oppe til revurdering gjennom nye undersøkelser og kritisk drøfting. Da er det helt essensielt med klare kriterier for disse vurderingene. Prinsippet bygger seg altså på hvordan vi må ha en felles forståelse av hvordan vi undersøker om noe er sant og hvordan vi avgjør hva som er sant. (Grønmo, 2016, p. 31)

Når vi skulle ta stilling til hvilket perspektiv vi skulle ha i vår oppgave tenkte vi på hva som ville passe best til vår valgte metode. Vår datainnsamling har blitt gjort gjennom en triangulerende metode der vi kombinerer innsamling av tekstdata fra ulike kilder med semistrukturerte dybdeintervjuer med respondenter der vi styrte intervjuene og måtte tolke svarene. Vi konkluderte med at vi ikke skulle gå for en positivistisk tilnærming fordi vi skulle tolke tekstdata og svarene til respondentene og det kunne bli utfordrende å etablere dette absolutte skille mellom fakta og verdier. Valget falt til slutt på at vi skulle benytte oss av de tre grunnleggende prinsippene for samfunnsvitenskapens virksomhet da vi følte denne tilnærmingen var mer passende for vårt forskningsdesign.

4.2 Forskningsdesign

Forskningsdesign handler om å ha en overordnet plan for studien og hvordan man besvarer tema og problemstilling, og vi velger et design basert på våre forkunnskaper. Et eksplorativt forskningsdesign er utforskende der man hverken kjenner relevante teoretiske begrep eller sammenhenger mellom begrepene. Et eksplorerende design er fordelaktig for vår studie da dette er fleksibelt med muligheter for å endre problemstilling ettersom ny informasjon blir

tilgjengelig underveis i forskningen. Med et eksplorativt design er det også vanlig å basere seg på kvalitative tilnærminger, ofte med små utvalg og dybdeintervjuer. Utvalget vårt vil, selv om det er lite, være stort nok til at vi får informasjon som er representativt for caseanalysen vår. Flexibiliteten ved et eksplorativt design fikk vi benyttet oss godt av da vi etter datainnsamlingen endte opp med å bytte problemstilling ut ifra dataene vi fikk samlet inn. Endringen av problemstilling innebar også en endring i form av metode da vi heller valgte å gjøre en casestudie istedenfor å gjennomføre en bransjeanalyse sammen med en caseanalyse av Vestafjell. (Grønmo, 2016, p. 100)

4.3 Casestudie som metode

For å svare på vår problemstilling på best mulig måte benyttet vi oss av en kvalitativ metode, fordi en slik metode ville være mest hensiktsmessig i vårt tilfelle. En kvalitativ metode brukes til innsamling og analysing av kvalitative data, som da gjerne forekommer i form av tekst. Kvantitativ metode er det motsatte av kvalitativ, og her er datagrunnlaget basert på tall eller andre mengdetermer. (Grønmo, 2016, p. 142) Ved å ta i bruk en kvalitativ metode ønsker man å forstå seg på et tema ved å undersøke tekst og lignende materiale, mens man ved bruk av kvantitativ metode ønsker å gi grunnlag for å forklare et fenomen ut fra tallmateriale. Gjennom vår oppgave ønsket vi å få en dypere forståelse av det grønne skiftet i bygg- og anleggsbransjen, og vi så det dermed som fordelaktig å ta i bruk en kvalitativ metode for innsamling og analysing av datamateriale. Vi ønsket å få et inntrykk av hvilke løsninger og muligheter som eksisterte innen bygg- og anleggsbransjen knyttet til grønn omstilling og bærekraft, og dette er data som vi mente kommer best til uttrykk gjennom en kvalitativ metode.

Vår studie er et godt eksempel på en casestudie, hvor vi begrenser oss til én analyseenhet. Her tar vi utgangspunkt i et få antall enheter, med mange variabler. (Grønmo, 2016, p. 105) Vi begrenset oss til en analyseenhet slik at vi har kunnet utvikle en helhetlig forståelse av denne. Formålet med casestudien er å se på en typisk bedrift, Vestafjell, innenfor et større univers av organisasjoner, bygg- og anleggsbransjen. (Grønmo, 2016, p. 105) Gjennom en kvalitativ innholdsanalyse av dataene våre var formålet at vi som forskere skulle etablere et bredere empirisk grunnlag for begreper og helhetsforståelsen av situasjonen.

Datainnsamlingen har foregått ved hjelp av triangulerende metode der vi har benyttet oss av innsamling av tekstdata og semistrukturerte dybdeintervjuer. Semistrukturerte dybdeintervjuer vil si at man har forhåndsbestemt hvilke spørsmål som skal bli spurt, i form av en intervjuguide. Intervjuet flyter likevel fritt ved at det kan stilles oppfølgingsspørsmål og lignende, alt ut ifra hva du som forsker

ønsker å vite mer om. Respondentenes svar utgjør datagrunnlaget for studien sammen med tekstdata fra den kvalitative innholdsanalysen, og i vårt tilfelle vil Raymond Tuv i sin rolle som respondent utgjøre datagrunnlaget for analyseringen av Vestafjell og deres grønne utvikling. Vi mente at dette var den beste måten å samle inn data i henhold til vår problemstilling, fordi det ga oss muligheten for å samle inn detaljert og nyansert informasjon om et tema vi hadde lite innsikt i. Intervjuet med Hans Martin Moxnes fra EBA var også et uformelt intervju med tilhørende intervjuguide. Ved å ta i bruk slike uformelle intervjuer oppnådde vi en avslappet, men profesjonell samtale hvor vi fikk tilgang til ønsket data som kunne hjelpe oss å svare på vår problemstilling.

4.4 Triangulering av data

Vår studie bygger på en form for triangulering av datainnsamlingen, som hjalp oss med å belyse problemstillingen fra flere synsvinkler. (Grønmo, 2016, p. 67) Dette innebærer at vi skal bruke flere ulike datakilder sammen med de dataene vi henter inn fra intervjuene. En slik kombinasjon av metoder gir et mer solid datagrunnlag og en mer allsidig belysning av fenomenet vi studerer enn hva hver enkelt metode kunne gjort hver for seg. Vi vil likestille informasjonen fra intervjuene med funnene våre fra ulike artikler, nettsider og rapporter. Dette vil bidra til å sikre oss et representativt innblikk i særlig hvordan bransjen arbeider med nye og innovative løsninger mot det grønne skiftet. Gjennom bruk av metodetriangulering vil vi oppnå et bredt informasjonsgrunnlag for analyse og drøfting av Vestafjell sitt arbeid sammenlignet med resten av bygg- og anleggsbransjen.

4.4.1 Tekstdata

I oppgaven vår har vi i tillegg til primærdata i form av intervjuer samlet inn sekundærdata fra andre datakilder. Sekundærdata er allerede eksisterende data produsert til andre formål og av andre forskere. (Toft Sundbye & Nisted, 2017) Tekstdata vi tok i bruk var hovedsakelig i form av rapporter, presentasjoner og offentlige dokumenter. Disse tekstdataene har vi både fått tilsendt av respondentene våre og hentet fra andre kilder. Med få intervjuobjekter var det viktig for oss å legge inn ekstra arbeid med å finne andre tekstdata slik at vi kunne oppnå et representativt datagrunnlag for å svare godt på problemstillingen.

Forberedelser til datainnsamlingen

Før vi begynte innsamlingen av sekundærdata måtte vi gjøre en del forberedelser og det viktigste vi gjorde var å avklare fokuset vårt. Her hadde vi fokus på hvilke temaer vi var ute etter og hva slags type tekster vi skulle lete etter. Valgene vi gjorde her ble tatt med problemstillingen som bakteppe, da den

er det faste holdepunktet i et ellers fleksibelt opplegg. Fokuset vårt fant vi ut at skulle ligge på å finne rapporter og offentlige dokumenter knyttet til grønne kontrakter, grønne løsninger og bærekraft i bygg- og anleggsbransjen. (Grønmo, 2016, p. 176)

Når vi begynte arbeidet med å finne tekster tok vi i bruk mediearkivet Atekst (Retriver) for å enklere finne frem til artikler og tidsskrift. I hovedsak brukte vi disse dataene til å utforme teorien vår og senere drøftet ut fra dette. I Atekst brukte vi ulike søkeord for å finne relevante artikler, rapporter og intervjuer, og vi fant særlig sekundærdata knyttet til de ulike løsningene på utslipp i bygg- og anleggsbransjen. Her brukte vi søkeord som: Betong, asfalt, lavtemperaturasfalt, bygg- og anleggsbransjen, Foamrox, massivtre og grønne kontrakter. Informasjonen vi fant i Atekst brukte vi også som utgangspunkt til å utforme intervjuguidene med våre informanter slik at vi kunne samle inn primærdata.

Gjennomføring av datainnsamlingen

Gjennomføringen av datainnsamlingen startet med at vi hadde en systematisk gjennomgang av tekstene vi hadde funnet under forberedelsene. Under disse gjennomgangene hadde vi fokus på å gjennomføre kildekritiske og kontekstuelle vurderinger av tekstene vi fant. Her fokuserte vi på å gjorde løpende vurderinger av kildens tilgjengelighet, relevans, autenticitet og troverdighet. Gjennom disse gjennomgangene kunne vi luke ut et par tekster som enten ikke virket troverdig nok eller ikke hadde den relevansen som var først antatt. Til slutt kategoriserte vi det relevante innholdet i tekstene etter tema slik at vi hadde en oversiktlig inndeling over det relevante innholdet vi hadde funnet. (Grønmo, 2016, p. 176)

I tabellen nedenfor vises de mest sentrale kildene vi har brukt:

Tittel	Forfatter
Klimatiltak i bygg og anlegg	Entreprenørforeningen for bygg og anlegg
Grønt skifte - byggenæringens bidrag til løsning	Byggenæringens landsforening
Erfaringskartlegging av krav til utslippsfrie bygge- og anleggsplasser	Wiik, Fjellheim, Gjersvik v/ SINTEF Community
Tildelingsbrev Breiviksbakken	Bergen Kommune v/ Bergen Vann
Vestafjell firmapresentasjon	Vestafjell AS
Forretningsplan Vestafjell	Vestafjell AS
Hva påvirker klimagassutslipp i asfaltbransjen?	Veiteknisk institutt v/ Roar Telle

4.4.2 Intervju

Utvalg og rekruttering

Vi startet med en problemstilling som var fokusert på lederperspektivet når det gjaldt drivere og barrierer bak grønn omstilling i bygg- og anleggsbransjen. Vi hadde fra tidligere semester allerede et samarbeid med bedriften Vestafjell, og vi var innstilt på å fortsette dette samarbeidet gjennom bacheloren vår sammen med administrerende direktør Raymond Tuv. Han er vår hovedkontakt fra bedriften, og har vært svært behjelpelig med alle typer spørsmål og problemstillinger vi har hatt under tidligere arbeid med bedriften. Vi vurderte det likevel dithen at det ville være fordelaktig å få synspunkter fra mer enn bare én leder i bransjen, og startet derfor med rekruttering av informanter fra andre organisasjoner.

Dette viste seg å være mer tungvint enn vi hadde sett for oss, fordi vi helst ville ha informanter fra større organisasjoner for å få synspunkter som var mer representative for hele bransjen. De aktørene vi kontaktet hadde allerede lovet bort tiden sin til andre forskningsprosjekter, eller så hadde de ikke mulighet til å la oss intervju en informant i lederstilling. Dette førte til at vi måtte tenke nytt, og vi justerte da problemstillingen til å være generelt rettet mot drivere og barrierer i bransjen, og fjerne fokuset på lederperspektivet.

Vi tok også kontakt med interesseorganisasjoner som kunne gi oss et generelt bilde av hvordan bransjen opererer når det gjelder bærekraft. Vi fikk slik rekruttert Hans Martin Moxnes, Vestlandets direktør i Entreprenørforeningen for Bygg og Anlegg (EBA). EBA arbeider med organisasjoner innen bygg- og anleggsbransjen, og vi planla å bruke vårt intervju med han til å få innsyn i hvordan hele bransjen arbeider mot en grønn fremtid. Vi la videre en plan om å først intervju Hans Martin Moxnes hos EBA for å få et greit perspektiv på bransjens drivkrefter og utfordringer med bærekraftig arbeid, slik at vi hadde et godt utgangspunkt til videre intervju med Raymond Tuv. Her fikk vi muligheten til å spørre etter hans meninger om det Moxnes beskrev, som ga oss muligheten til å først gjøre en bransjeanalyse og deretter analysere Vestafjell som en case i bransjen. I tabellen nedenfor viser vi en oversikt over våre respondenter:

Respondent	Stilling	Organisasjon
Hans Martin Moxnes	Direktør	Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg Vestenfjelske
Raymond Tuv	Administrerende direktør	Vestafjell AS

Rekrutteringen av Hans Martin Moxnes ble gjort etter vi hadde gjort oss kjent med organisasjonen EBA. Her skjønnte vi at han som direktør ville ha mye kunnskap som representerer bransjen som en helhet, da EBA har 670 medlemsbedrifter innen bygg- og anleggsbransjen. (EBA, 2022)

Rekrutteringen av Raymond Tuv og Vestafjell var resultatet av et tidligere samarbeid med organisasjonen. Vi har gjennom dette fattet interesse for hvordan de som en mindre bedrift arbeider med bærekraft og grønn omstilling. Som en mindre organisasjon har de begrensede økonomiske midler, og vi ville forske på hvordan slike bedrifter finner motivasjon til å drive bærekraftig dersom det ikke alltid lønner seg økonomisk.

Gjennomføring av intervju

Før intervjuene med informantene sendte vi ut samtykkeskjemaet vi hadde utformet fra Norsk Senter for Forskningsdata (NSD), som også godkjente prosjektet vårt og datainnsamlingen vi skulle gjennomføre. Her godkjente informantene våre at det kunne gjøres lydopptak, samt publisering av navn, stilling og navn på organisasjon. Når dette var ordnet avtalte vi dato for intervju, og forklarte hvordan intervjuet ville foregå. Vi sendte hver informant en intervjuguide på forhånd, slik at de fikk forberede seg på hvilke tema og spørsmål vi kom til å fokusere på. Vi erfarte at dette var en god måte å få ut mye informasjon fra hver informant da de var godt forberedt og hadde fått tid til å tenke på hva de så som mest relevant å fortelle oss. Vi startet som sagt med Hans Martin Moxnes hvor vi fikk empiri vi tenkte å bruke i bransjeanalysen, og deretter Raymond Tuv som ga empiri til caseanalysen av Vestafjell som en mindre bedrift i den store bransjen. Ettersom vi bearbeidet alt av data fra intervjuene fant vi det igjen best for oppgaven vår å endre problemstillingen. Slik landet vi etter datainnsamlingen på en casestudie av Vestafjell der vi studerer deres arbeid og suksess med bærekraftige og grønne løsninger som en mindre bedrift i en stor bransje.

4.5 Sterke og svake sider ved datainnsamlingen

En av de sterke sidene ved dybdeintervju er at man vil oppnå utdypende og relevant informasjon fra informantene, samtidig som det er en fleksibel intervjumåte. Ved å stille enkle og nøytrale spørsmål, vil respondentene selv kunne velge hvordan de ønsker å formulere seg. I og med at innsamling og analysing av data foregår parallelt gir det oss som forskere fleksibilitet til å stille oppfølgingsspørsmål gjennom intervjuprosessen for å avdekke informasjonshull. En slik åpenhet er en styrke ved dybdeintervjuer fordi forskeren kan oppdage uforutsette forhold og dermed forbedre innsamlingen av data og intervjuprosessen underveis. (Grønmo, 2016, p. 174) Fordelen med sekundærdata er at det er data som er lettere å samle inn enn primærdata. Samtidig kan man få innsyn

og gjerne ta et dypdykk i dokumenter og rapporter som man ikke får av respondentene. (Grønmo, 2016, p. 181) Andre sterke sider ved en slik triangulert datainnsamlingsmetode er at man vil få tilgang til et bredt spekter av informasjon som kan underbygge argumentene, samtidig som tilgangen på materiale vil være stort.

Svake sider med dybdeintervju er at mye av datainnsamlingen og kvaliteten på dataene blir påvirket av konteksten til intervjuet. Dersom man ikke etablerer en setting hvor respondentene føler seg trygge kan dette gå utover dataens reliabilitet og validitet. Intervjusituasjonen og kommunikasjonen mellom forsker og respondent vil dermed ha mye å si for utfallet av intervjuet. Andre svake sider ved et slikt intervju er dersom det utarbeides en intervjuguide med dårlige spørsmål, nettopp fordi man da ikke vil oppnå et informasjonsgrunnlag som vil være representativt for å svare på problemstillingen. (Grønmo, 2016, p. 174) En feilkilde som går ut på kompetansevaliditeten kan også være at vi som studentgruppe har lite erfaring med slike intervjuprosesser fra tidligere, noe som trolig vil ha innvirkning på det endelige resultatet. Videre stilles det også store krav til oss som forskere når vi leter etter sekundærdata. Våre perspektiver og kildekritiske evner påvirker hvordan vi oppfatter dataen og kan føre til en viss tolkningsusikkerhet. Alle mennesker er ulike og vi tolker ting ulikt, derfor kan man for eksempel risikere at man feiltolker sekundærdataen siden det ikke er en selv om har utført forskningen. (Grønmo, 2016, p. 181) Andre feilkilder ved en slik bredspektret datainnsamling ved bruk av både primær- og sekundærdata kan være at man har for mye data tilgjengelig som kan resultere i at man velger det innholdet som er enklest å argumentere med.

4.6 Datakvalitet

Kvaliteten av samfunnsvitenskapelige data må sees i sammenheng med hva datamaterialet skal benyttes til. Kvaliteten på datamaterialet er høyere jo mer velegnet materialet er til å belyse den utvalgte problemstillingen den skal omhandle. Kvaliteten for det samme datasettet vil differere avhengig av hvilken problemstilling som skal belyses. (Grønmo, 2016, p. 237) Dermed kan data som har høy kvalitet for en spesifikk type problemstilling, ha lav kvalitet for andre problemstillinger. Kvaliteten av dataen vil dermed avhenge av en rekke forhold. Gjennom innsamlingen av datamateriale måtte vi dermed vurdere i hvilken grad datamaterialet vi fikk samlet inn var relevant til å besvare problemstillingen: «Hva kan være ulike drivere og barrierer bak grønn omstilling i bygg- og anleggsbransjen?». Etter datasamlingen gjorde vi en vurdering og da konkluderte vi med at datagrunnlaget ikke var bra nok til å svare på den originale problemstillingen. Derfor lagde vi en ny problemstilling som var bedre tilpasset til det tilgjengelige datagrunnlaget. Gjennom hele prosessen

har vi for å best kunne sikre kvaliteten av datamaterialet fokusert på de to viktigste elementene av datakvalitet, reliabilitet og validitet. (Grønmo, 2016, pp. 237-238)

4.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet kan defineres som: «Graden av samsvar mellom ulike innsamlinger av data om samme fenomen basert på samme undersøkelsesopplegg». (Grønmo, 2016, p. 242) Vi har vært opptatt av å legge opp til en god kommunikasjonssituasjon for å la respondentene føle seg så komfortable som mulig, og kunne gi så ærlige svar som mulig. Vi har eksempelvis latt respondentene selv velge hvor de ønsker å bli intervjuet. Vi har dermed hatt intervju både i lokalene til Vestafjell og over Zoom på grunn av koronasituasjonen på intervjutidspunktet. Vi har her forsøkt å sikre en høy grad av *stabilitet* i datamaterialet. *Stabilitet* kan defineres som «graden av samsvar mellom data om samme fenomen som er samlet inn ved hjelp av samme undersøkelsesopplegg på ulike tidspunkter». For å prøve å sikre en høy grad av stabilitet har vi flere ganger gått kritisk gjennom datagrunnlaget vårt. Tekstdataen vi har benyttet oss av har blitt gjennomgått og vurdert flere ganger, og det samme gjelder lydopptakene og transkriberingen av intervjuene. (Grønmo, 2016, p. 242)

Ekvivalens er den andre hovedtypen av reliabilitet, den er basert på «samsvar mellom innbyrdes uavhengige datainnsamlinger på samme tidspunkter». (Grønmo, 2016, p. 243) For å sikre en høy grad av *ekvivalens* har vi forsøkt å holde intervjusituasjonene så like som mulig, ved å holde rollene på intervjuene like, med at vi har samme intervjuer og observator. Vi har også valgt å kombinere dataene vi har fått samlet inn gjennom intervju med andre datakilder, dette vil gi dataene en høy grad av reliabilitet, dersom det er en høy grad av samsvar mellom ulike datamaterialer om samme fenomen. (Grønmo, 2016, p. 242)

4.6.2 Validitet

Validitet kan defineres som: «datamaterialets gyldighet med hensyn til de problemstillingene som skal belyses». (Grønmo, 2016, p. 251) Før intervjuene utarbeidet vi intervjuguider for å sikre en høy grad av validitet. Vi har her utarbeidet spørsmål basert på kunnskap om intervjuobjektene som vi føler er de mest hensiktsmessige å stille for å ha en høy kvalitet på dataene. Vi forsøkte under intervjuene å la respondentene snakke så fritt som mulig, samtidig som vi stiller oppfølgingsspørsmål for å sikre validiteten og relevansen av datamaterialet.

Under datainnsamlingen har vi benyttet oss av uformelle intervju med utgangspunkt i en intervjuguide. Samtidig må vi kunne sørge for å opprettholde kvaliteten og relevansen av dataen vi

samler inn ved å kunne stille oppfølgingsspørsmål som ikke står i intervjuguiden. Det var fremdeles viktig at vi etter intervjuene var kritiske ved utvelging av informasjonen for at det skulle være mest mulig relevant for problemstillingen. I denne fasen så vi at validiteten ikke var like høy som vi ønsket og derfor endte vi opp med å endre problemstillingen. Med den nye problemstillingen som var bedre tilpasset svarene vi hadde fått kunne vi ved å være kritisk ved utvelgingen av informasjonen fra intervju og kombinere det med andre datakilder få et nyansert bilde av dataene, samtidig som en høy grad av validitet. Ved endringen av problemstilling tok vi også en ny runde hvor vi vurderte sekundærdataene vi allerede hadde funnet, samt en ny runde med søk etter sekundærdata. Dette gjorde vi for å først vurdere om tekstdataene vi hadde funnet tidligere i prosessen fortsatt var relevant for den problemstillingen, samt at vi måtte ta en ny runde på leting etter data, siden premissene for oppgaven var endret.

Til slutt er det viktig å se på den eksterne validiteten til studien som er et uttrykk for hvor representativ studien er, altså hvor realistiske studiens resultater er og om de kan generaliseres til vanlige situasjoner i samfunnet. En studie kan sies at den har en god ekstern validitet hvis dens konklusjon om årsakssammenheng er gyldig under reelle forhold og ikke bare under studiens kunstige undersøkelsesbetingelser. (Grønmo, 2016, p. 254) I et forsøk på å tilføye studien ekstern validitet valgte vi blant annet en mellomstor casebedrift istedenfor en av de største aktørene fordi vi mente dette ville bli mer representativt for bransjen da brordelen av bedrifter innenfor bygg- og anlegg kategoriseres som små og mellomstore bedrifter. Det er disse bedriftene vi tror vil få de største utfordringene med den grønne omstillingen på grunn svakere økonomi og mangel på ressurser.

4.7 Forskningsetikk

Forskningsetikk baserer seg på viktige forskningsetiske normer. Den første normen dreier seg om forskningens *offentlighet*. Den andre fremhever forskningen som en slags *organisert skepsis*. Den tredje normen vektlegger forskningens *uavhengighet*. Den fjerde tar for seg forskningens *universalisme*. (Grønmo, 2016, p. 32)

Tar vi for oss den første normen som ser på forskningens offentlighet så er offentlighet noe som er viktig for oss. Respondenter i intervju har samtykket til åpenhet om oppgaven dersom den skulle kvalifisere seg til HVL sitt forskningsarkiv. Samtidig har respondentene fullt innsyn i dokumenter som omhandler dem. I håp om å fremme organisert skepsis har vi vedlagt i oppgaven intervjuguide og fremgangsmåte for forskning. Uavhengigheten i oppgaven er fremtredende da vi selv har valgt tema og problemstilling til oppgaven. Valget er basert på våre interesser og det vi ser på som interessant og

spennende. Vi har etter beste evne basert oppgaven vår på faglige kriterier, og ikke basert på vår sosiale bakgrunn og personlige egenskaper. (Grønmo, 2016, p. 32)

Det eksisterer flere normer som har kommet i ettertid, dette er *originalitet, ydmykhet og redelighet*. I lys av disse har vi selvsagt unngått å plagiere andres forskning, og heller bruke andre datakilder og annen forskning som et middel til å styrke vår egen innsikt og forståelse for temaet vi studerer. Vi vet at vår faglige kompetanse ligger på bachelornivå og derav utvises det ydmykhet fra vår side. (Grønmo, 2016, p. 32)

5.0 Analyse

For å svare på vår problemstilling har vi valgt å konkretisere den ved hjelp av tre forskningsspørsmål. Forskningsspørsmålene utgjør oppsettet for analysen nedenfor, hvor vi har delt den inn i tre deler etter de ulike spørsmålene. Først tar vi for oss «*hvilken verktøykasse er tilgjengelig for Vestafjell?*» hvor vi ser på de ulike grønne løsningene som er tilgjengelig for at Vestafjell kan bli en grønn og konkurransesterk aktør. Vi ser da på grønne løsninger innen asfalt og betong, grønne kontrakter, organisasjonsstruktur og -ressurser. Videre studerer vi «*hva er forholdet mellom frivillig og lovpålagt klimaarbeid for virksomheten?*», hvor vi ser på i hvilken grad Vestafjell tar samfunnsansvar – både frivillig og lovpålagt – og ikke minst hvorfor de gjør det. Avslutningsvis ser vi på «*hvordan arbeider Vestafjell med bærekraftsmålene?*» hvor vi undersøker hvordan de forholder seg til målene og i hvilken grad de påvirker virksomhetens drift og utvikling.

5.1 Hvilken grønn verktøykasse er tilgjengelig for Vestafjell?

Først av alt skal vi se nærmere på hvilken grønn verktøykasse som er tilgjengelig for Vestafjell. Vi vil sette søkelys på hvilke løsninger som er aktuelle og tilgjengelige i markedet når det gjelder bærekraftige løsninger, eksempelvis avfallsreduert asfalt og betong, elektriske maskiner, økonomiske midler og grønne kontrakter. Ved å se på de aktuelle verktøyene som finnes innenfor bransjen vil vi få et inntrykk av hvordan aktører bedre kan lykkes med å implementere det grønne skiftet i sin drift. Vi vil også se på om det lønner seg for Vestafjell å velge bærekraftige løsninger, eller om fokuset på å overleve og skape profitt vil overskygge arbeidet med bærekraft og grønn omstilling.

5.1.1 Betong og asfalt

Asfalt

Det er enighet mellom Raymond Tuv og Hans Martin Moxnes om at det er lettere for de store entreprenørene som Skanska og Veidekke å ta del i den grønne omstillingen grunnet økonomiske fordeler. Tuv forteller om Skanska at “de har et apparat og en egen strategisk avdeling, og har så stor påvirkningskraft at de har en politisk vei inn til beslutningsmyndigheter”. (Tuv, 2022) Gjennom dette kan de påvirke hvordan bransjen utvikler seg, og dette virker positivt for Vestafjell og de mindre entreprenørene som vil følge i deres fotspor. (Tuv, 2022) Moxnes forteller at EBA ser at det er vanskeligere å drive bærekraftig jo mindre man er som bedrift, og at “jo lenger ned du går, jo mer opptatt er de av å overleve” fordi de sliter med å få økonomien til å gå rundt. (Moxnes, 2022)

Raymond Tuv uttaler for Vestafjell at “vi produserer ikke asfalt, men vi innhenter underentreprenører til dette” i sine prosjekter. (Tuv, 2022) Dette vil påvirke i hvilken grad de kan prioritere ulike asfalterninger, men vi vil likevel drøfte hvordan Vestafjell bruker de grønne verktøyene og løsningene som ble presentert i teori om asfalt når de velger underleverandører.

Det at Vestafjell ikke produserer egen asfalt, gjør at de må ta hensyn til ulike faktorer når de hyrer inn underentreprenører til dette. Når vi spør hva som avgjør hvilken leverandør de bruker, sier Tuv:

Priskriteriet tar mye plass i alle anbudskonkurranser, men vi bruker ikke de som ikke har orden på lønns- og arbeidsvilkår, et viktig fokuspunkt i bransjen vår. Videre er det byggherren som oftest forteller oss hvilken type asfalt vi skal bruke, samt andre tekniske kriterier som skal legges til grunn. (Tuv, 2022)

Videre forteller Tuv at Vestafjell gjør sitt beste for å velge bærekraftig drift med de ressursene som er tilgjengelig, samtidig som hovedfokus for de som en mindre organisasjon er å overleve i markedet. (Tuv, 2022) I asfaltproduksjon oppstår det farlige stoffer som er både miljø- og helseskadelige, og Vestafjell ser nøye på dette i sine valg av asfaltleverandører. (Arbeidstilsynet, u.d.) Dette viser fokuset selskapet har på bærekraftig utvikling selv med begrensede ressurser og en posisjon i markedet som gjør det vanskelig å utfordre og sette krav til underentreprenører.

Vestafjell merker en økt CO₂-vekting i nye kontrakter, særlig når det gjelder asfaltproduksjon. Når Vestafjell henter inn underentreprenører er det som nevnt i hovedsak byggherren som bestemmer hvilken type asfalt som skal brukes, om det er vanlig asfalt eller lavtemperaturasfalt. Det finnes også flere tekniske kriterier som skal legges til grunn, og dette er igjen med på å begrense valgfriheten til Vestafjell i anbudskonkurransene. (Tuv, 2022) Utover dette ser Tuv og Vestafjell muligheten for å over tid sette inn tiltak som å “informere og stille flere krav til våre leverandører og forsøke å påvirke gjennom dette”. (Tuv, 2022) Ved å stille strengere krav til underleverandørene kan det bidra til at det

miljømessige fotavtrykket forminskes i alle deler av et prosjekt. Ettersom blant annet Statens vegvesens belønningssystem for lavere asfaltuslipp blir mer utbredt, vil det bli enklere for de mindre aktørene som Vestafjell å stille krav til leverandørene sine.

Betong

Blant de mange verktøy Vestafjell har i verktøykassen er betong en av dem. Det er nødvendigvis ikke grønt, men en viktig brikke i deres arbeid. Betong benyttes i store deler av deres arbeid på bygg- og anleggsplasser. Dette er grunnet dens egenskaper som for eksempel levetid, allsidighet og store styrke. Som tidligere presentert, er det flere ulike alternativer til betong og vi vil ta en nærmere kikk på hva som for Vestafjell kan være en aktuell og tilgjengelig erstatning for dagens tradisjonelle betong.

Vestafjell er bevisst over hvilke klimautfordringer som kommer med betong. Raymond Tuv sier det slik «vi ønsker å utfordre, hvis vi skal snakke om bærekraft så må vi utfordre, vi er en entreprenør, vi er en som skal bygge, vi er ikke rådgivere». (Tuv, 2022) Med dette mener han at man må utfordre på hvordan betongen blir fraktet og hvordan man kan utfordre de miljøene som jobber med tekniske løsninger for nyvinninger. Det er viktig at man innehar en grunnleggende forståelse og kunnskap om at betong som benyttes på bygg- og anleggsplasser allerede har forurenset før det kommer dit. Det er sementen i betong som står for det største klimautslippet og det er begrenset hva en enkelt entreprenør kan gjøre med dette. Likevel er det å utfordre, se på alternativer og legge press på byggherrer, underentreprenører og de store entreprenørene et viktig virkemiddel for endring.

Dersom Vestafjell ønsker å konkurrere på bærekraft kan de måtte se seg nødt til å omstille sin bruk av betong slik at det omfatter mer bærekraftige løsninger. Det vil da være viktig for dem å kunne se til de løsningene som allerede finnes i markedet og som er utprøvd. Blant disse utprøvde løsningene finnes Foamrox og massivtre. Det som er viktig for entreprenørene er at de innehar kompetanse til å anvende ny teknologi og nytt materiale. Kompetanse er en ressurs som er uvurderlig når man skal ta i bruk nye materialer, og ansatte med kompetanse gjør at ny teknologi modnes raskere og dermed kan tas i bruk så fort som mulig. Foamrox er noe Vestafjell burde se nærmere på. De bruker det ikke per dags dato, men det kan være et fint supplement til deres verktøykasse. Det vil bespare dem flere kjøreturer grunnet dens lette vekt, samtidig som det vil være mer miljøvennlig. Selv om det er byggherrene som i stor grad bestemmer tekniske kriterier, er det fullt mulig som entreprenør å konsultere med byggherre om man skal benytte seg av enda mer bærekraftige materialer.

Vestafjell benytter seg allerede av massivtre i sine konstruksjoner. Gjennom et prosjekt med navn Soltaket bygges det 28 leiligheter i massivtre med solcellepanel på taket. (Vestafjell, 2022) Gjennomføringen av et slikt prosjekt viser at markedet er villig til å kjøpe bygg som er bygget i

bærekraftige materialer. Likevel er det verdt å merke seg at prisene på massivtre og Foamrox er høye. Massivtre har hatt en generell prisøkning som har vært høy grunnet høy etterspørsel og lav produksjon, mens Foamrox har generelt høyere pris enn tilsvarende materiale. Dersom Vestafjell skal gå foran som piloter for nye, mer bærekraftige løsninger kan det fort bli en kostbar affære. Små og mellomstore entreprenører driver ofte på svært små marginer og det vil være krevende for dem å skulle teste ut nye løsninger som ikke er mye utprøvd. Dersom noe skulle gå galt vil det få store konsekvenser for entreprenøren. Derfor vil det være en fordel for dem å holde seg til det som allerede er utprøvd og som fungerer i praksis.

Det er veldig få private som ønsker å være piloter på ny teknologi i byggebransjen. De private vil bare ha gjennomført prosjektet og sitte igjen med mest mulige penger i kassen, så rått og brutalt er det. (Tuv, 2022)

Byggherrene må også motiveres til å bygge bærekraftig da de står for det meste av finansieringen til prosjekter. Dersom det settes av mer penger til bærekraftige løsninger vil det være lettere for entreprenører å benytte seg av materialer som er bærekraftige.

Når det kommer til løsninger som ikke er utprøvd er det enighet mellom Vestafjell og EBA om at de større aktørene bør gå foran som eksempel. De små marginene hos mindre entreprenører gjør det vanskelig for bedrifter som Vestafjell å eksperimentere med nye løsninger som for eksempel aluminiumsarmert betong. De større entreprenørene (Veidekke, Skanska, ol.) har som nevnt tidligere mer kapital og større finansielle muskler. (Tuv, 2022) Dette gjør at de i større grad kan arbeide med bærekraft enn de mindre entreprenørene. De største entreprenørene vinner også de største prosjektene og ved store prosjekter fører det med større utslipp. Dersom man som større entreprenør lykkes med eksperimentering og utprøving av grønn teknologi, kan de redusere utslippene og deretter bane vei for resten av bransjen.

Videre er en viktig faktor som spiller inn, og som Tuv tar opp, funksjon målt opp mot bærekraft. Avhengig av hva som skal bygges må man ta hensyn til den funksjonen bygget skal ivareta. Der man finner løsninger for alternativ asfalt som er like slitesterkt som den tradisjonelle typen, er det vanskelig å erstatte betong som et særlig sterkt og kraftfullt materiale når man skal bygge fjellhaller, bomberom og andre bygninger som skal tåle mye. Da får man et dilemma hvor bærekraft måles opp mot funksjonen til bygget. Det vil da være viktig å finne den hårfine balansegangen mellom bærekraft og funksjon slik at man best mulig får med begge. (Tuv, 2022)

5.1.2 Organisasjonsstruktur

Vestafjell er en mellomstor aktør og er delt inn etter følgende forretningsområder: bygg, anlegg og eiendom. Fordelen med en slik inndeling er at det tillater en sterk gruppering av kompetanse, hvor man grupperer folk etter hvilket område de har kompetanse innenfor. (Vestafjell, 2022) De ulike fagområdene vil bestå av ansatte med ulik utdanning og ulike arbeidsoppgaver, noe som vil være med på å etablere flere og mer komplementære ferdigheter og videre etablere en god blanding av fagkunnskap innen de ulike forretningsområdene. Administrerende direktør Tuv sier at “samfunnet i dag har et stort fokus på team, erfaring og verdien av at man klarer å jobbe sammen, hvor verdien av alle hodene er større enn man kanskje tror”. (Tuv, 2022) Struktur organisert etter forretningsområder, kombinert med teamarbeid vil dermed være en viktig konkurransefremmende faktor for Vestafjell. Tuv legger også vekt på at inndelingene av forretningsområder gir de muligheter til å utvikle seg under hvert forretningsområde, og at det er en viktig del av deres konkurransekraft. Han vektlegger også at Vestafjell står friere til å anskaffe seg det som kreves til hvert område, eksempelvis massivtre, CEEQUAL, BREEAM og ny kompetanse. (Tuv, 2022)

Størrelsen på Vestafjell har innvirkning på deres konkurransekraft som en mellomstor aktør i bygg- og anleggsbransjen. Det er ikke nødvendigvis alltid slik at det lønner seg å være størst. Tuv vektlegger at “ved å være en mindre aktør vil man kunne snu seg rundt raskere og at man kan gjennomføre endringer raskere, samtidig som man kan ha tettere kommunikasjon fra topp til bunn.” Han presiserer også at det ikke alltid er lett å være en mindre aktør, vertfall ikke når det gjelder investeringer i grønt. (Tuv, 2022) Nytt utstyr og kompetanseheving rundt det grønne skiftet krever mye kapital og kan være en utfordring for mange. En EL-maskin koster gjerne 2-3 ganger så mye som en tradisjonell maskin, og for små og mellomstore bedrifter vil dette være en stor kostnadspåkjennelse. At det er så kostnadskrevenende å drive bærekraftig gir de store bedriftene bedre forutsetninger for å lykkes med det grønne skiftet, samtidig som det vil være med på å ekskludere de mindre aktørene fra å delta i den grønne utviklingen. Dette svekker konkurransekraften til de mindre aktørene i bransjen, og som Tuv sier: “Det må være lov for de mindre å bli stor”. (Tuv, 2022)

Strukturen er dermed noe som kan brukes som et verktøy for å hevde seg i bransjen, selv om det er mange andre viktige faktorer som eksempelvis kapitaltilgang som spiller inn når man ser på hvordan bedrifter kan lykkes med bærekraftige løsninger. Likevel vil en god struktur som er tilpasset bransjen og produktet som tilbys være fordelaktig, og her ser det ut til at Vestafjell har funnet en god organisering som er egnet til deres formål. Funksjonsorganisering av bedriften kan dermed sees på som et verktøy de bruker for å bli konkurransedyktige mot sine konkurrenter. Som en mindre aktør i en stor bransje ser det derimot ut som det er vanskeligere å drive bærekraftig utover standarden, i og med at det krever store mengder kapital og bred kompetanse.

5.1.3 Ressurser

Økonomiske ressurser er knappe, mange konkurrerer om de samme ressursene og Vestafjell er intet unntak. Som regel anskaffer man seg disse gjennom anbud i offentlig og privat sektor. Graden av ressurser man oppnår avhenger av hvor stort anbudet er. Som en mellomstor bedrift kan ikke Vestafjell konkurrere om de største anbudene grunnet deres kapasitet. Likevel er det mer enn nok anbud i markedet og det er fullt mulig å få hjulene til å gå rundt.

Gjennom kapital har man mulighet til å utforske, eksperimentere og ansette personer som jobber direkte eller tett opp mot bærekraft. Vestafjell har ikke ressurser nok til å kunne gjøre dette som en mellomstor bedrift, men ser man på de store bedriftene har de opptil flere ansatte som jobber spesifikt med bærekraft. Dette gjør at store bedrifter får et fortrinn på bærekraft foran de små og mellomstore bedriftene. Selv om de store aktørene kan være de mest ledende innen bærekraft er det ikke sånn at de vinner alle anbud som kommer på markedet. Dette har en sammenheng med at de av og til ikke kan konkurrere på pris med de små og mellomstore samt at det ikke er alle anbud som er store nok til at de leverer tilbud på dem. (Tuv, 2022)

Vestafjells tilgang på ressurser er forholdsvis stabile. De gjennomgikk nylig en fusjon slik at de fikk tilført mer kapital og fikk en mer robust økonomi. (Tuv, 2022) Gjennom en sterkere og mer forutsigbar økonomi har Vestafjell kunnet gjøre flere smarte og bærekraftige investeringer. I et stadig mer grønt marked er bærekraft noe som spiller inn i offentlige og private anbudsprosesser. Gjennom elektrifisering av maskinpark og overgang til El-gravemaskiner stiller Vestafjell styrket opp mot nye anbudskrav i bransjen.

Elektrifisering og bærekraft er ofte kostbart, og en elektrisk gravemaskin kan koste opp mot tre ganger så mye som en ordinær gravemaskin. Dette blir da et dilemma og et regnestykke som hver enkelt entreprenør er nødt til å ta.

Jo lenger ned du går jo mer er de opptatt av å overleve. (Moxnes, 2022)

På den ene siden er det små marginer som skiller overskudd og underskudd, på den andre siden så er bærekraft og el-maskiner avgjørende dersom man skal kunne vinne visse typer anbud når grønne kontrakter blir mer aktuelt. Vestafjell er bra posisjonert da de allerede har innsett viktigheten av bærekraft og dermed har investert i el-gravemaskiner og planlegger økt elektrifisering av bilparken sin. (Tuv, 2022)

Målet om nullutslippsbyggeplasser står høyt på agendaen, og det er bare et spørsmål om tid før alle entreprenører er nødt til å elektrifisere maskinparken sin. Fremtiden er grønn, og det er derfor viktig å posisjonere seg slik at man er klar til å ta den imot med åpne armer. Vestafjell sin tilnærming er både

smart og klok, de er ikke proaktive, men ei heller reaktive. De er noe midt imellom og har satt en tydelig strategi om at de skal øke sin grad av bærekraft selv om de driver på små marginer. De var ikke først ute med elektriske maskiner, men ventet til man så at de opprettholdt funksjonsnivået til de ordinære og dermed kunne spare seg for kostnader knyttet til pilotfasen av maskinene. Samtidig så er de forholdsvis tidlig ute og har kunnet vinne anbud grunnet deres mer bærekraftige maskiner og tilbud. Når de er tidlig ute med utfasingen av eldre maskiner er de også rustet mot vedtak og politiske beslutninger som kan påvirke beholdningen av maskinparken i fremtiden.

5.1.4 Grønne kontrakter

Det økte fokuset på bærekraft og grønn utvikling har vært bakteppet for fremveksten av grønne kontrakter i bygg- og anleggsbransjen. Fokuset blir rettet mot de elementene av kontraktene som omhandler bærekraft og miljø. Dette gjør at bedriftene må omstille seg mot en grønnere drift for å kunne være konkurransedyktige, samtidig som det luker ut de aktørene som ikke har bærekraft på sin dagsorden. Administrerende direktør i Vestafjell erfarer at jo flere prosjekter du får som har en grønn profil, desto lettere får du neste prosjekt. Han legger også vekt på at om man ikke lærer seg å bygge med fokus på grønt vil man ikke komme seg videre. (Tuv, 2022) Ut fra dette ser vi at fremveksten av grønne kontrakter er viktige steg i riktig retning mot en mer bærekraftig bygg- og anleggsbransje, og det blir en slags naturlig evolusjon mot en grønnere bransje.

Statens Vegvesen er en av de store aktørene i Norge som har tatt et viktig standpunkt når det gjelder grønne kontrakter. Det er viktig at store aktører går foran og viser vei, samtidig som de setter en standard. Statens Vegvesen har nemlig satt nye miljøkrav til de som skal drifte riksveiene ved at klimaavtrykket er avgjørende for hvem som får jobben med å drifte disse veiene. (Statens Vegvesen, 2021) De setter også krav til at alle aktørene må være miljøsertifisert og at alle må rapportere sine CO₂-utslipp. Strenge krav er trolig nødvendig for å skape en varig endring i denne bransjen, i og med at profittfokus og konkurransen er så sterk. Konkurransen vil ikke avta de neste årene som følge av det grønne skiftet, snarere tvert imot. Raymond Tuv mener det grønne skiftet vil gjøre noe med økonomien og vil kreve en viss økonomisk kraft hos aktørene. Samtidig stadfester han at det vil kreve høy kompetanse innen bærekraft og at den riktige kompetansen er nødvendig for å finne de riktige tekniske løsningene. (Tuv, 2022)

Tildelingsprosessen til Vestafjell

Vestafjell gjennomgikk nylig en anbudskonkurranse om et prosjekt ved Breiviksbakken i Bergen hvor de kom seirende ut. Raymond Tuv forteller at de var fem entreprenører som kjempet om seieren. Vestafjell hadde den tredje høyeste prisen av disse fem leverandørene, men de vant likevel kontrakten ettersom de hadde det beste totale tilbudet når alle faktorene var vektet. Tilbudet var evaluert i henhold til tre tildelingskriterier; pris, anleggsledelse og miljø. (Vedlegg 4) Vektleggingen var fordelt til 60% pris, 20% anleggsledelse og 20% miljø. I begrunnelsen fra Bergen kommune var Vestafjell tredje beste på både pris og anleggsledelse, men den klart beste på miljø, hvor de oppnådde 9,55 av 10 mulige poeng. Grunnvingen for den høye scoren på miljø kom av at Vestafjell ville ta i bruk to elektriske maskiner og to elektriske lastebiler. Innen miljø var den nærmeste konkurrenten til Vestafjell kun vurdert til 5 av 10 poeng. Samlet vurdering av tilbudet til Vestafjell resulterte i førsteplass i anbudskonkurransen når alle forhold var vektet. (Vedlegg 4)

Den sterke vektleggingen av miljø gjennom anskaffelsesprosessen setter det miljømessige fokuset på dagsorden. Konkurrenten til Vestafjell som hadde det rimeligste tilbudet var over enn en million kroner lavere, men likevel var Vestafjell sitt miljøhensyn nok til å veie opp for prisforskjellen. Her ser man tydelig at det å ha fokus på miljø vil lønne seg. Raymond Tuv trekker frem viktigheten av å ta en ledende stilling når det gjelder bærekraft og investeringer i en grønn maskinpark, noe som også vil lønne seg i fremtidige konkurransesituasjoner. (Tuv, 2022) Eksempelvis gjennom å ta i bruk elektriske maskiner og biler i driften. Denne typen erfaring og kapital kan sette Vestafjell i en god posisjon hvor de kan bli en ledende aktør innen miljø og hvor de vil delta i det fremre sjiktet med aktører i det grønne skiftet. Erfaringene fra kontrakten ved Breiviksbakken viser at man ikke nødvendigvis trenger å være den rimeligste aktøren, så lenge man har kompetanse og kvalitet innen miljøarbeid og anleggsledelse. Det grønne skiftet har resultert i at vektleggelsen av miljø og utslipp blir satt mer på agendaen i slike tildelingsprosesser, og at fokuset blir rettet mot andre forhold enn profitt.

Tuv trekker samtidig frem at den økonomiske kostnaden er den største utfordringen med å drive bærekraftig, og at dette trolig er hovedgrunnen til at aktører med mindre ledig kapital ikke har muligheten til å drive med bærekraft i like stor grad. Å investere i en bærekraftig og elektrisk maskinpark er en stor økonomisk investering, under intervjuet vårt med Tuv sa han følgende:

De overordnede føringene som drysser ned fra de store byggherrene som statsbygg, kommunene og fylket, er en vanvittig stor kostnad. Det koster tre ganger så mye som vanlige maskiner. Men det er jo også en hårfin balanse med å få med seg alle i bransjen og ikke bare de store i bransjen som har masse muskler. (Tuv, 2022)

Samtidig som at Vestafjell sin investering i en grønn maskinpark vil være en stor investering i anskaffelsesperioden, kan det åpne for å vinne flere anbud gjennom grønne kontrakter i tiden framover. De vil få tilbake på sin investering gjennom den erfaringen og ekspertisen de opparbeider seg innen denne typen arbeid, og dette vil åpne opp for mange nye muligheter for selskapet i tiden som kommer.

Utfordringer ved grønne kontrakter

Grønne kontrakter er i seg selv positivt for miljøet og for den generelle utviklingen av bygg- og anleggsbransjen. Likevel finnes det utfordringer ved den raskt framvoksende bruken av grønne kontrakter, hvor det gjerne stilles krav til fossile- og utslippsfrie teknologier. Dette fører til at mange aktører må omstille seg mot en grønnere drift med mer miljøvennlige apparater og maskiner. Det kan være utfordrende for mange aktører, spesielt de små og mellomstore, da de vil ha mindre ledig kapital tilgjengelig for bruk til grønne løsninger. Selv om det vil være utfordrende for mange aktører å følge med på denne utviklingen, vil det likevel være nødvendig for de å omstille seg mot en mer grønn drift.

Fra Hordaland fylkeskommune sin rapport i 2019 *Muligheter for fossilfrie bygge- og anleggsplasser i Hordaland*, kom det frem at tilgangen til elektriske alternativer for anleggsmaskiner ikke var tilstrekkelig til å dekke 100% av det som trengtes. (Asplan Viak, 2019) Fra vårt intervju med EBA kom det fram at det fra 2019 til 2022 har vært store fremskritt i både teknologien og produksjonsnivået, samtidig som det offentlige har satt et stort fokus på etableringen av standarder rundt fossil- og utslippsfrie byggeplasser. Når vi spurte Hans Martin Moxnes om hans tanker rundt en utslippsfri byggeplass, sa han følgende:

Det er vel mer spørsmål om det er symbolpolitikk, de utslippene som er fra en sånn byggeplass er veldig lite i forhold til produksjonsfasen. Så det er mer politisk symbolpolitikk enn det monner for CO2-utslippene. (Moxnes, 2022)

Her drar han fremdeles fram at elektriske alternativer vil være et viktig steg mot mindre utslipp i byggefasen. Moxnes hevder at flere av de større maskinprodusentene nå er i ferd med å produsere elektriske maskiner i større skala. Samtidig drar han fram at man fremdeles kan møte problemer som eksempelvis ladesituasjonen av disse elektriske maskinene. Spesielt vil man møte problemer utenfor byområdene hvor de tilgjengelige lademulighetene er langt færre. (Moxnes, 2022) Fossil- og utslippsfrie byggeplasser er dermed en god og viktig målsetning som vil føre til at mange aktører må omstille seg mot en grønnere drift, men det vil også være utfordrende for flere grunnet manglende kompetanse og kapital til å gjøre grønne investeringer.

5.1.5 Oppsummering

I dette kapitlet har vi drøftet forskningsspørsmål 1, hvor vi spurte etter hvilken grønn verktøykasse som er tilgjengelig og aktuell for Vestafjell. Med utgangspunkt i teori om ulike grønne teknologier og kontraktstildeling har vi sett hvordan mellomstore aktører har mulighet til å ta i bruk disse verktøyene i sine bedrifter. Vi har funnet at Vestafjell har begrensede ressurser og dermed ikke kan prioritere klimaarbeid i like stor grad som store aktører med mer spillerom, samtidig som strukturen deres legger opp til raskere omstilling og høy tilpasningsevne. Vestafjell er avhengig av at kundene er villig til å betale for grønnere teknologi for at det skal lønne seg å investere mer i dette, og vi har funnet at økt fokus på grønne kontrakter kan gjøre det mer aktuelt for alle aktører å prioritere bærekraftig drift.

5.2 Hva er forholdet mellom frivillig og lovpålagt klimaarbeid for virksomheten?

Videre skal vi nå rette fokuset mot forholdet mellom frivillig og lovpålagt klimaarbeid for virksomheten. Her vil vi se på hvordan Vestafjell forholder seg til samfunnsansvar når det kommer til klima og utslipp. Tar de noe ansvar utover det lovpålagte? I hvilken grad tar Vestafjell på seg et frivillig samfunnsansvar? Vi vil her se på hvordan deres frivillige og lovpålagte klimaarbeid påvirker konkurransekraften og deres legitimitet ovenfor omgivelsene, samt deres motivasjon for en bærekraftig drift.

5.2.1 Lovpålagt klimaarbeid

Det økte fokuset på klima og miljø har ført til større forventninger fra alle aktører i samfunnet. Det har dermed også blitt nødvendig å øke de lovpålagte reguleringene som påvirker klima. I bygg- og anleggsbransjen er de offentlige aktørene forpliktet til å forholde seg til anskaffelsesforskriften og dens krav om miljøkriterier i kontrakten. Her forplikter de offentlige aktørene seg til å ha miljø som et tildelingskriterium, hvor det vektet til minimum 30%. (Lovdata, 2022)

I vårt oppfølgingsintervju med Raymond Tuv spurte vi han om hans tanker rundt de offentlige arbeidsgiverens bruk av anskaffelsesforskriften.

De bruker denne aktivt som de må dersom de er en offentlig aktør. Private har egne agendaer og her er det store forskjeller avhengig av størrelse på selskapene. FERD, BOB og OBOS osv. som er private ønsker å være med på det grønne skiftet og har kraft og kompetanse til å stille krav i motsetning til litt mindre selskaper. (Tuv, 2022)

Selv om anskaffelsesforskriften kun omhandler offentlige aktører, finnes det større private aktører som ønsker å ta en aktiv rolle i det grønne skiftet. Ved å gjøre mer enn hva som er forventet av dem vil de oppnå en grad av legitimitet fra omgivelsene. Samtidig er dette større aktører som har forventninger fra markedet og omgivelsene om at de skal gå foran som et eksempel for resten av bransjen.

Den byggtekniske forskriften (TEK17) setter minimumskravene for at et bygg skal være godkjent i Norge, og at alt fra bygg til drift skal gjøres på en måte som fører til minst mulig belastning på miljøet. Den har tidligere blitt kritisert for å ha svært utdaterte krav, hvor det stilles for lite ambisiøse krav til byggebransjen. Markedets kunnskap om miljøvennlig bygging og drift har økt enormt de siste årene, mens standarden for arbeidet på bygg fortsatt er basert på TEK17 som kom i 2017. Raymond Tuv er enig i kritikken rundt utdaterte miljøkrav, men forteller også at “TEK17 må revideres og åpne opp for mer gjenbruk av materialer”. (Tuv, 2022) Dette viser at samtidig som miljøkravene er for lite ambisiøse, er forskriften også for streng når det gjelder implementering av nymoden grønn teknologi i bransjen. Heldigvis har store deler av bransjen tatt på seg en høyere standard enn det TEK17 stiller med. Noe av grunnen for dette kan være den EUs taksonomi, som setter høyere standarder enn TEK17 og er nå blitt viktig for at man skal kunne oppnå finansiering av bygg, ettersom det sees på som en høyere risiko å investere i «grå bygg». (Grønn byggallianse, 2021)

I dag har viktigheten av fossilfrie – og utslippsfrie byggeplasser tatt en større plass i grønne kontrakter og gjør at bransjen må ta på seg et større ansvar utover det lovpålagte, for at de skal kunne vinne anbud. Disse trendene viser at store deler av bransjen er villig til å gjøre mer enn dagens reguleringer tilsier, men for at man skal få med hele bransjen må reguleringene følge med utviklingen av teknologien som legger til rette for det.

5.2.2 Frivillig klimaarbeid

Sammenlignet med resten av verden er Norge et land der myndighetene har mange lover og reguleringer i næringslivet og som tidligere nevnt finnes det flere lover og reguleringer knyttet til bærekraft innenfor bygg- og anleggsbransjen. Selv med disse lovene og reguleringene er det flere bedrifter som ønsker å ta det et steg lenger og dermed pålegger seg et frivillig samfunnsansvar utover det lovpålagte. Dette er noe Vestafjell gjør, og ønsker å fortsette med. På deres hjemmesider kan vi blant annet lese om deres fokus på bærekraft og om hvordan deres hensikt er «å skape varige verdier gjennom å gi bærekraftige bidrag til verdiskapningen i Bergensregionen». (Vestafjell, 2022)

Når vi spurte Raymond Tuv om deres arbeid innenfor bærekraft kunne han blant annet fortelle oss om hvordan de driver et prosjekt med elektriske gravemaskiner, noe som ikke alle entreprenører har. Videre fortalte han også hvordan de jobber med å bytte ut alle bedriftens personbiler som per dags dato går på bensin og diesel til el-biler. Et slikt bytte av bilene forklarer Tuv med at det vil være lønnsomt da bompenger og diesel er meget dyrt, men at det vil også gi en miljøgevinst. I tillegg ønsker Vestafjell å legge til rette for kompetanseheving for de ansatte og når vi besøkte deres lokaler kunne Tuv fortelle om en av deres ansatte:

Hun ene dere hilste på her i dag, hun har et ønske om å jobbe med bærekraft, og hun skal gå en dag i uken og skaffe seg den kompetansen. Hvis jeg ikke hadde ansatt henne i en 80% stilling så er det ikke sikkert hun hadde fått muligheten til å gjøre nettopp dette. (Tuv, 2022)

Dette er eksempler på tiltak som viser hvordan Vestafjell strekker seg lengre enn bare hva de er lovpålagt og dermed tar på seg et frivillig samfunnsansvar.

Videre forteller Tuv hvordan Vestafjell er i gang med en prosess for å ISO-sertifisere seg og innen det neste halvåret ønsker de å være ISO 14001 og ISO 9001 sertifisert. Dette arbeidet skjer blant annet gjennom at de går på kurs en gang i måneden. (Tuv, 2022) Som tidligere nevnt er ISO 14001 sertifiseringen knyttet opp mot miljøledelse, mens ISO 9001 omhandler kvalitetsstyring. Å kvalifisere seg til slike sertifiseringer fra en ekstern uavhengig aktør er en effektiv måte å ta frivillig samfunnsansvar samtidig som man da beviser for omgivelsene at man driver bærekraftig. Videre er også Vestafjell Lean sertifisert og på spørsmål om Lean metodikken er med å hjelpe dem med å være mer miljøvennlig svarte Tuv:

Ja jeg tror faktisk det, fordi du planlegger bedre. Det er klart at hvis man ved bedre planlegging kan få den lastebilen med utstyr til å bare kjøre en gang istedenfor to ganger så sparer man miljøet. (Tuv, 2022)

Gjennom økt effektivitet med mindre miljøbelastning som en positiv bieffekt gir dette Vestafjell en mulighet til å bli mer miljøvennlig samtidig som de kan spare penger. For en mindre bedrift som Vestafjell som ikke har de samme økonomiske musklene som de største aktørene i markedet er dette en måte for dem å hevde seg uten at det går utover det økonomiske. For selv om viljen er til stede så er det ikke alltid det er nok, da overlevelse alltid vil være en virksomhet sin første prioritet.

5.2.3 Forholdet mellom frivillig og lovpålagt

Nå som vi har sett på Vestafjells lovpålagte og frivillige miljøarbeid kan vi se på forholdet mellom de to og se i hvilken grad vi kan si at de tar på seg et frivillig samfunnsansvar. I bygg- og anleggsbransjen finner vi som nevnt flere lover og reguleringer som totalentreprenørene må ta hensyn til og påvirkes av. Den byggtekniske forskriften (TEK17) som setter absolutte lovpålagte minimumskrav og EUs taksonomi er viktige faktorer Vestafjell må ta hensyn til i sitt arbeid. Hvis vi ser vekk fra disse lovene og reguleringene, som TEK17, kan vi se på de frivillige miljøtiltakene nevnt i forrige delkapittel og prøve å plassere Vestafjell i analyseskjemaet (tabell 1) der vi klassifiserer en virksomhets verktøykasse når det kommer til å integrere etikk, bærekraft og samfunnsansvar i organisasjonens strategi.

Det vi ser er at Vestafjell tar på seg et frivillig samfunnsansvar, i og med at bærekraft er noe vi finner både når vi ser på virksomhetens visjon og verdier. De strekker seg betydelig lengre enn ansvarsnivå 1 der man benytter seg av en reaktiv strategi der hovedfokuset er på eventuell skadebegrensning. Vestafjell har dermed valgt en mer proaktiv strategi og prøver å være tidlig ute med det grønne skiftet. At de er tidlig ute med bruk av elektriske anleggsmaskiner på byggeplassen er bare ett eksempel på valg de har tatt for å ta en tydelig posisjon, og det viser at de prøver å være foran «flokken». Bruken av elektriske anleggsmaskiner og annet miljøvennlig utstyr er et viktig tiltak i arbeidet med å oppnå utslippsfrie byggeplasser, noe som Bergen kommune ønsker å oppnå innen 2025. Ut ifra dette mener vi at Vestafjell befinner seg til høyre i tabellen og vi vil plassere de på ansvarsnivå fire, på vei mot ansvarsnivå 5. Gjennom arbeidet med sertifiseringer med tredjepartsverifikasjon som ISO 14001 beveger Vestafjell seg mot ansvarsnivå 5 der man kan se at kjernestrategien begynner å bli bygget rundt bedrifters samfunnsansvar (CSR).

5.2.4 Motivasjon

Nå som vi har sett på om og hvordan Vestafjell tar samfunnsansvar så er det også spennende å se på hvorfor de gjør det, hva er motivasjonen deres? For å se på dette bruker vi modellen i figur 3 som deler virksomheters grad av ansvar og deres motivasjon i tre deler. Ut fra våre funn vet vi allerede at Vestafjell ikke befinner seg på det laveste nivået der man som virksomhet kun innretter seg etter lover og reguleringer (License to operate). Da står vi igjen med de to øverste nivåene i modellen. På nivå to begynner virksomheten å ta på seg et ekstra samfunnsansvar og dette åpner blant annet opp for at man kan benytte seg av dette i markedsføringen sin. På nivå tre tar man det enda et steg lenger og der finner vi virksomheter med en proaktiv strategi på miljø der vi gjerne finner en grønn dimensjon som en del av kjernestrategien. Gjennom intervjuet vårt med Vestafjell uttrykker Tuv et genuint ønske om å drive bærekraftig. Arbeidet med ISO 14001 sertifiseringen viser hvordan de ønsker at bærekraft

skal være en sentral del i organisasjonen og Tuv forteller blant annet at «ISO 14001 er miljøledelsesstandarden, vi går på dette for å styrke bærekraften i virksomheten.» (Tuv, 2022)

Samtidig er Tuv også klar på at å drive bærekraftig er noe som man før eller siden er nødt til å gjøre. På spørsmål om incentiver for å drive bærekraftig utover eventuell økonomisk vinning påpeker han hvordan han mener det er essensielt å være med nå før «toget går» og hvordan det samfunnsetiske perspektivet også har en påvirkning:

Incentivet er det at du er nødt til å gjøre. Jo flere prosjekter du får som har en grønn profil jo lettere er det å få neste prosjekt. Hvis du ikke lærer deg å bygge der du har en andel grønt så kommer du deg ikke videre. Hvis du skal ha økonomi og du ha vekst ambisjon så må du faktisk, du blir tvunget inn i det. Du kan ikke velge det bort, du er nødt til å ta en posisjon mener vi. Men etisk går det an å drive butikk på gamle måten i 20-30 år til vil jeg tro, men da tror jeg og du skal se deg selv i speilet om 20-30 år og se hva du har vært med på å bygge. Det er litt den samfunnsetiske delen av det. (Tuv, 2022)

Tuv er ikke alene om dette synspunktet om hvordan bærekraft vil være en viktig del av konkurransen fremover og på lignende spørsmål som Tuv svarte Hans Martin Moxnes fra EBA:

Det er en vanskelig balansegang, men jeg tror at for de seriøse bedriftene så er det en konkurransefordel å drive bærekraftig. De som ikke er med på omstillingen vil jo nødvendigvis ikke få så mange oppdrag lenger, særlig fra det offentlige. (Moxnes, 2022)

Dette viser til at motivasjonen for å bli med på den grønne omstillingen fort er todelt. På en side kan flere virksomheter ha et genuint ønske om å drive bærekraftig for miljøet sin skyld, men samtidig er det nok mange som motiveres av det faktum at de "må" for ellers vil de bli hengende bakpå. Gjennom uttalelsene til Tuv ser vi at Vestafjell er fullt klar over muligheten for å oppnå en konkurransefordel ved en bærekraftig drift, men samtidig ser vi, som nevnt ovenfor, flere elementer og tiltak som vi mener peker mot at det ligger et autentisk ønske om å være bærekraftige i bunn.

Videre finner vi som tidligere nevnt den grønne dimensjonen forankret i selskapets visjon og verdier. Samtidig møter også Vestafjell som en mellomstor bedrift på enkelte utfordringer ved å satse grønt som også kan påvirke motivasjonen. Mangel på kunnskap og økonomisk usikkerhet er to faktorer som kan være til hinder for bedrifter og Vestafjell er intet unntak. Det er disse to faktorene Tuv påpeker i vårt intervju når vi spør han om virksomheters største hindre for grønn satsing. Når man ikke sitter på de største økonomiske musklene og operer med små marginer innebærer en grønn satsing gjerne en risiko som kan ha en påvirkning på en organisasjons motivasjon for å satse grønt. Selv med disse økonomiske begrensingene skyr ikke Vestafjell unna å være tidlig ute med den grønne skiftet. De

ønsker å omfavne det og på spørsmål om de føler et press fra omgivelsene svarer Tuv: “Nei, nei. Vi er ikke store nok til at jeg føler at det presset er der. Vi legger kanskje mest press på oss selv faktisk.” (Tuv, 2022)

Dette bygger oppunder vår oppfattelse om Vestafjells genuine ønske om å drive mer bærekraftig for miljøet. På bakgrunn av dette vil vi plassere Vestafjell øverst i motivasjonsmodellen på ØKO-effektivitets nivået. (figur 3)

5.2.5 Oppsummering

Gjennom vår forskning har vi sett på forskningsspørsmål 2, der vi har tatt for oss forholdet mellom lovpålagt og frivillig klimaarbeid. Fra det statlige har bygg- og anleggsbransjen mange forskrifter og lover å forholde seg til, blant annet anskaffelsesforskriften og TEK17. Funnene våre viser at Vestafjell arbeider med dem slik de er pålagt, samtidig som de kritiserer for lite ambisiøse krav i forhold til utviklingen i bransjen. Heldigvis finnes det deler av bransjen som velger å ta på seg et større ansvar, ved å fokusere på frivillig klimaarbeid. Gjennom våre funn har vi sett hvordan Vestafjell har tatt på seg et frivillig samfunnsansvar, blant annet ved å opparbeide seg sertifiseringer fra eksterne uavhengige aktører, som ISO 14001 og 9001. Vi har også sett på motivasjonen bak frivillige initiativet og funnene våre tyder både på at det ligger et genuint ønske om bærekraft, på lik linje som det foreligger strategiske grunner bak.

5.3 Hvordan arbeider Vestafjell med bærekraftsmålene?

Til slutt skal vi se på hvordan Vestafjell arbeider med bærekraftsmålene og hvilke av disse de arbeider særskilt med. Bærekraftsmålene er en felles arbeidsplan frem til 2030, og retter fokuset mot økonomiske, sosiale og miljømessige forhold. Sammenhengen mellom disse tre forholdene avgjør om noe er bærekraftig, og det gjelder å finne en god balanse mellom økonomi, sosiale forhold og miljøpåvirkning. (FN, 2021) Gitt at bygg- og anleggsbransjen er en bransje med mye miljøutslipp vil det være viktig at det formuleres konkrete tiltak for hvordan ulike aktører kan skape en grønnere drift. EBA har her tatt et viktig standpunkt rundt bærekraftsmålene hvor de har utarbeidet konkrete tiltak for 12 av de 17 målene. Dette gir gode retningslinjer for hvordan aktørene i bygg- og anleggsbransjen kan gå frem i arbeidet med bærekraftsmålene. (EBA, 2019)

Raymond Tuv legger vekt på at bærekraftsmålene er noe Vestafjell er opptatt av og som de implementerer i driften sin. (Tuv, 2022) Dette ser vi også gjennom deres hjemmeside hvor de presiserer dette:

Selskapets fotavtrykk gjennom våre aktiviteter er alle påvirket av FN sine bærekraftsmål. Derfor har vi gjennom forankring i vår forretningsplan økende bevissthet på hva dette innebærer for våre kunder, leverandører, ansatte og eiere. Vår tydelige posisjon innenfor bærekraft er å være en utfordrer til de største miljøene i vår bransje der vi innenfor flere områder allerede nå har tatt en tydelig posisjon. (Vestafjell, 2022)

Vi ser at Vestafjell er klar over påvirkningen de har på miljøet og at de har et ønske om å tilby bærekraftige bidrag til verdiskapningen i Bergensregionen. Å ta en slik posisjon i forhold til bærekraft er en svært viktig oppgave, og dette vil trolig være med på å styrke deres konkurransekraft samtidig som de vil bli sett på som en legitim og fremtidsrettet aktør i markedet. Gjennom deres firmapresentasjon ser vi også at de presenterer en verdibasert utvikling, hvor de sier at "vårt fotavtrykk og våre kjerneverdier - ærlighet, samspill, profesjonell og kvalitet brukes aktivt i definisjon og praksis til å drive eiendommene fra regulering til ferdig overlevert prosjekt". Her ser vi også at deres klimafotavtrykk er godt implementert med verdiene deres. (Vestafjell, 2022)

I praksis fokuseres det på elektrifisering, fossil- og utslippsfrie byggeplasser, samt riktige valg i forbindelse med produkter og materialer. Disse fokusområdene kommer gjerne under bærekraftsmål 13 hvor den overordnede målsetningen er å stoppe klimaendringene. Gitt at bygg- og anleggsbransjen står for nesten 40% av de totale miljøutslippene i verden bør mye av fokuset rettes mot dette målet. De mest relevante bærekraftsmålene vil være bærekraftsmål 8 anstendig arbeid og økonomisk vekst, bærekraftsmål 9 innovasjon og infrastruktur, bærekraftsmål 11 bærekraftige byer og lokalsamfunn og bærekraftsmål 12 ansvarlig forbruk og produksjon. Dette er alle viktige bærekraftsmål i forbindelse med bygg- og anleggsbransjen, og dette er de samme målene som EBA har fokus på i sin bærekraftsplan. (EBA, 2019)

Det vi dog ikke har fått innsyn i gjennom intervjuene med Vestafjell er hvilke konkrete tiltak de gjennomfører i forbindelse med disse bærekraftsmålene. Vi ser likevel at de gjennomfører ulike tiltak som å skifte mot en mer elektrisk maskinpark hvor de bruker elektriske gravemaskiner, og at de er godt i gang med å bytte til elektriske biler i driften. (Tuv, 2022) Fossil- og utslippsfrie byggeplasser er en større målsetning som krever et godt samarbeid mellom ulike aktører, samtidig som det gjerne kreves en slags regulering fra kommunen sin side. Raymond Tuv forteller at Bergen kommune har et mål om utslippsfrie byggeplasser fra 2025. Til slutt forteller Tuv at riktige material- og produktvalg er sentralt. Dette vil handle om å finne miljøvennlige løsninger på materiale og produkter, som eksempelvis å bygge bygninger av massivtre som nevnt tidligere. (Tuv, 2022)

Å finne riktige material- og produktvalg er også et viktig steg mot en sirkulær økonomi. Sirkulær økonomi er et prinsipp hvor målet er å holde ressursene i omløp i økonomien så lenge som mulig. Ved

å ta gode valg når det gjelder materialvalg vil man kunne velge materiale med lang levetid og liten miljøpåvirkning, noe vi har diskutert tidligere i teksten. Eksempelvis ved å ta i bruk mer miljøvennlige alternativer til betong og tradisjonell asfalt. Det vil da være viktig for Vestafjell å tilegne seg denne kompetansen, for å kunne ta i bruk bærekraftige løsninger på en god måte. Raymond Tuv bekrefter at «det er ikke bare å si at man skal drive grønt. Man må ha kompetansen til det.» (Tuv, 2022)

Det har oppstått mange ulike innovasjonsteknologier innen bygg- og anleggsbransjen de siste årene og disse innovasjonene er forutsetninger for å kunne lykkes med det grønne skiftet. Det vil likevel være en stor økonomisk kostnad å bytte om fra tradisjonelle materialer og produkter mot mer miljøvennlige innovasjonsløsninger, men det er gjerne det som kreves for at bransjen skal bli mer miljøvennlig?

Avslutningsvis vil vi se på hvilket stadiet Vestafjell befinner seg på sett i lys av teorien til Miller og Serafeim som omhandler de ulike stadiene bedrifter går gjennom når de skal implementere bærekraft i sin drift. (Meidell, et al., 2020) Vi vil vurdere det dithen at Vestafjell befinner seg på vei opp fra steg to til tre, altså fra *effektivitetsstadiet* til *innovasjonsstadiet*. Det vil si at de har kommet til et punkt hvor bærekraft blir satt på dagsorden og hvor det blir brukt som et middel for å øke effektivitet og konkurransekraften. Vestafjell har tatt et standpunkt i forhold til bærekraft og er godt i gang med å implementere dette i driften sin, og det kan se ut som de tar et strategisk grep ved å rette fokuset mot bærekraft. Vi ser også at bedriften arbeider innovativt og proaktivt gjennom implementering av bærekraft i grunnpilarene sine. (Vestafjell, 2022) Det kan likevel være vanskelig for Vestafjell å gå helt i fronten ettersom det krever store mengder kapital, noe som er begrenset grunnet deres størrelse.

5.3.1 Oppsummering

Gjennom forskningen vår har vi funnet at bærekraftsmålene og et miljømessig fokus er godt implementert i forretningsplanen til Vestafjell, hvor det er mye fokus på hvilket fotavtrykk de etterlater seg. Fokuset på klimaavtrykk er også en del av deres verdigrunnlag. Raymond Tuv sier at arbeidet deres med bærekraftsmålene innebærer elektrifisering av maskinpark, utslippsfrie byggeplasser og riktige produkt- og materialvalg. (Tuv, 2022) Dette er tiltak som kan falle under mange av bærekraftsmålene, blant annet mål 13 om å stoppe klimaendringene, mål 8 anstendig arbeid og økonomisk vekst, bærekraftsmål 9 innovasjon og infrastruktur, bærekraftsmål 11 bærekraftige byer og lokalsamfunn og bærekraftsmål 12 ansvarlig forbruk og produksjon. Vi har dermed ikke funnet hvilke konkrete tiltak som gjennomføres i forbindelse med hvert enkelt mål. Bærekraftsmålene og klimaavtrykk er likevel på dagsorden, og Vestafjell arbeider med dette for å øke konkurransekraften sin.

6.0 Konklusjon

I dette avslutningskapittelet skal vi svare på våre tre forskningsspørsmål, samt vår overordnede problemstilling for oppgaven. Til slutt skal vi også kort reflektere over oppgaven sine begrensninger og hvordan man eventuelt kunne tatt forskningen videre.

6.1 Svar på problemstilling

I denne studien har vi sett på hvordan en mellomstor bedrift innenfor bygg- og anlegg kan hevde seg og være konkurransedyktige i kombinasjon med det grønne skiftet. For å undersøke dette har vi studert casebedriften vår Vestafjell. Problemstillingen vi tok utgangspunkt i var: «*Hvordan kan Vestafjell AS som en mindre aktør i en stor bransje lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger?*» For å hjelpe oss å besvare denne problemstillingen formulerte vi tre forskningsspørsmål:

Q1: Hvilken grønn verktøykasse er tilgjengelig?

Q2: Hva er forholdet mellom frivillig og lovpålagt klimaarbeid for virksomheten?

Q3: Hvordan arbeider Vestafjell med bærekraftsmålene?

Forskningsspørsmål 1

Det første forskningsspørsmålet vårt forteller oss først og fremst hvilke grønne løsninger Vestafjell har tatt i bruk, og hvordan de merker det økte fokuset på bærekraft og klima i sin drift i form av strengere krav og økte forventninger i bransjen og fra byggherrer. Som en mellomstor aktør finner vi at det fins begrensninger i form av ressurser, men muligheter i at de raskere kan omstille seg når det skjer endringer. Med begrensede økonomiske ressurser er det mye som må nedprioriteres når det gjelder det å drive bærekraftig. Vestafjell vil derfor ikke kunne overleve som en pioner med utprøving av ny grønn teknologi, rett og slett fordi vinningen går opp i spinningen dersom kundene ikke er villig til å betale ekstra for eksempelvis LTA, massivtre eller foamrox. Likevel er Vestafjell i det fremre sjiktet og gjør mer enn det som forventes av de som en mindre aktør.

En større utbredelse av grønne kontrakter de siste årene gjør det derimot lettere for Vestafjell å prioritere grønn teknologi i form av nye materialer, elektriske maskiner og bærekraftige investeringer. Vi ser at grønne kontrakter med større vektning av klimagassutslipp og bærekraftig bygg og drift åpner opp for at Vestafjell kan ta i bruk flere verktøy og vinne kontrakter på andre forhold enn pris. Slik argumenterer både Tuv og Moxnes for at grønne kontrakter er et viktig verktøy for grønn omstilling i bransjen, selv om det fortsatt kan være vanskelig for mindre aktører å foreta de største bærekraftige investeringene.

Forskningsspørsmål 2

Ved det andre forskningsspørsmålet har vi sett på forholdet mellom Vestafjells lovpålagte og frivillige klimaarbeid, og hvor langt de er villig til å strekke seg utover det som er lovpålagt. Dette er en strategisk viktig faktor for Vestafjell og ruten de velger kan ha stor påvirkning på økonomi og framtidig vekst. Gjennom våre funn kan vi se at Vestafjell har valgt en proaktiv grønn strategi. De ønsker å kunne høste fordeler av å være tidlig ute med implementering av moden grønn teknologi og løsninger.

Vi har funnet flere eksempler der Vestafjell strekker seg lengre enn både det som kreves av dem i form av lover og regler, men også lengre enn det som forventes av dem. Fra prosjekter med elektriske anleggsmaskiner, utskiftningene av diesel- og bensinbiler og arbeidet med miljøsertifiseringer som ISO 14001 opparbeider de seg en god verktøykasse for å videre integrere bærekraft og samfunnsansvar i deres strategi. Vi ser dermed at det er klare retningslinjer for det lovpålagte samfunnsansvaret, og at Vestafjell som en proaktiv aktør tar mye frivillig samfunnsansvar fordi de har et genuint ønske om å drive grønt og skape verdier utover økonomisk vinning.

Forskningsspørsmål 3

Gjennom det siste forskningsspørsmålet ser vi på hvordan Vestafjell arbeider med bærekraftsmålene og hvor oppmerksomme de er på virksomhetens fotavtrykk. Ved bruk av teori og modeller kom vi frem til at Vestafjell befinner seg på mellom *effektivitetsstadiet* og *innovasjonsstadiet* ifølge modellen til Miller og Serafeim. Deres fokus på bærekraft og at de ser viktigheten av grønne løsninger, samtidig som de er på god vei mot å implementere bærekraftstiltak i driften og grunnpilarene i organisasjonen er årsaken til at de plasseres her. Vestafjell presiserer også at «selskapets fotavtrykk gjennom våre aktiviteter er alle påvirket av FN sine bærekraftsmål». (Vestafjell, 2022) Vi vurderer det dithen at Vestafjell er opptatt av å ta et standpunkt knyttet til bærekraft, og at dette er med på å gi bedriften konkurransekraft og legitimitet.

I og med at vi mangler konkrete tallmateriale og bevis på hvordan Vestafjell faktisk arbeider med bærekraftsmålene og hvilken virkning dette har hatt vil det være vanskelig for oss å vite om fokuset på bærekraftsmålene er noe annet enn symbolpolitikk. Ut fra intervjuer og dokumentanalyser ser det ut til at bærekraftsmålene blir tatt hensyn til gjennom forretningsplan og markedsføring, men vi savner gjerne konkrete tall og resultater knyttet til bærekraftsmålene og hvordan de eksplisitt arbeider med dem.

6.2 Konklusjon

Gjennom drøftingen av disse tre forskningsspørsmålene har vi kommet frem til følgende konklusjon på vår overordnede problemstilling: Hvordan kan Vestafjell som en mindre aktør i en stor bransje lykkes med bærekraftige og konkurransedyktige løsninger?

Det er vanskelig for Vestafjell å konkurrere mot de største aktørene i bransjen på pris fordi de ikke har samme tilgang til økonomiske midler. Likevel tar Vestafjell en tydelig posisjon i bransjen når det gjelder bærekraft som gjør at de kan hevde seg i et marked preget av sterk konkurranse med svært mange aktører. De strekker seg lenger enn det som er lovpålagt i bransjen, og tar på seg et frivillig samfunnsansvar. Dette har resultert i en økt konkurransekraft, særlig knyttet til kontrakter som vekter miljø i en større grad enn tidligere og de har dermed kunnet utkonkurrere andre aktører som tilbyr en lavere pris. Som en mindre aktør har de et fremtidsrettet fokus på bærekraft ettersom grønne løsninger allerede er godt implementert i forretningsplanen og markedsføringen. Vi ser det derfor som fordelaktig for Vestafjells konkurransekraft å fortsette arbeidet med bærekraft og miljø slik at de kan overleve i en bransje i endring.

6.3 Studiens begrensninger

Når man skriver en oppgave som dette over et semester er det viktig å reflektere over oppgavens svakheter og representativitet. Vi var gjennom hele perioden sikre på hvilken bransje vi ønsket å skrive om basert på vårt tidligere arbeid. Vi hadde fra tidligere semester opparbeidet et godt samarbeid med Vestafjell og ønsket å arbeide videre med dette forholdet. Vi var usikre på hvilken problemstilling vi ønsket å studere og hva vi ønsket å oppnå med oppgaven. Etter en del frem og tilbake med ulike formuleringer av problemstillinger kom vi frem til at vi ville gjennomføre en casestudie hvor vi fokuserte på Vestafjell, og hvordan de forholder seg til det grønne skiftet i bransjen.

Tanken var at vi skulle se på hvordan en mindre aktør med mindre økonomiske midler lykkes med det grønne skiftet. Etter datainnsamlingen og nærmere forskning av bransjen har vi forstått at vi gjerne kunne sett på en enda mindre aktør enn Vestafjell for å få en bedre forståelse for hvordan mindre aktører kan lykkes med grønne løsninger i en så stor bransje. Funnene våre er nok ikke generaliserbare for små og mellomstore bedrifter i bygg- og anleggsbransjen, men vi tror likevel at funnene våre kan gi en pekepinn på hvilke utfordringer disse bedriftene møter i denne bransjen. Funnene våre er dermed ikke representative for hele bransjen, men kan gi en indikasjon på utfordringene og mulighetene som finnes i forbindelse med bærekraft.

En annen begrensning for vår oppgave er at vår datainnsamling besto kun av to intervjuobjekter fra to ulike virksomheter. Vi var tidlig klar over at kun to intervjuobjekter ville være en svakhet for

oppgavens datagrunnlag, og vi ønsket å veie opp for dette gjennom å ta i bruk gode sekundærkilder gjennom tekstdata. I og med at vi tidlig var observant på denne svakheten har vi klart å nøytralisere den ved å ta i bruk tekstdata gjennom en triangulerende metode for datainnsamling. Vi anser det også som en svakhet at vi ikke har fått fullt innsyn i alle de ulike temaene som vil være relevante for funnene våre. Problemstillingen er bred, og det finnes store mengder teori som vil være relevant i den sammenheng. Det finnes dermed usikkerhet knyttet til om vi har inkludert tilstrekkelig relevant teori for å svare representativt på problemstillingen, og dette kan utgjøre et kunnskapsgap i oppgaven vår. Av dette vil det også følge tolkningsusikkerhet da funnene og konklusjonene våre kan være tvetydige og usikre. Likevel er det enighet innad i gruppen om at teori- og datagrunnlaget er tilpasset til å gi et godt svar på problemstillingen.

6.4 Videre forskning

Gjennom vår forskning ser vi at det grønne skiftet i bygg og anleggsbransjen er i full anmarsj. Vi har sett oss nødt til å begrense oppgaven vår, noe som etterlater et kunnskapsgap på områder vi ikke kunne gå i dybden. Da vil det især være av interesse å se på underentreprenører av Vestafjell og byggherrene. Vi kunne også med fordel ha sett på en enda mindre aktør enn Vestafjell, da man trolig ville fått enda mer representative funn for små og mellomstore bedrifter i bygg- og anleggsbransjen. Dette er dermed noe som kan tas med videre til videre forskning, da det finnes et kunnskapsgap i forskningen når det gjelder sammenhengen mellom konkurranse, bærekraft og små aktører i bygg- og anleggsbransjen. Vi er med på å tette dette kunnskapsgapet noe, men i og med at våre funn og konklusjoner ikke er generaliserbare for bransjen som helhet vil det være gode muligheter for videre forskning innen dette feltet.

Man kunne også sett videre på hvordan underentreprenørene jobber med bærekraft og hvilke grønne verktøy de kan benytte seg av. Det finnes ofte mange små underentreprenører under totalentreprenørene som Vestafjell, og det er kunne vært interessant å se hvordan de forholder seg til bærekraftskrav som kommer ovenfra. Samtidig vil det være interessant å se på hvordan de som underentreprenører kombinerer bærekraft og den økonomiske bunlinjen.

Det ville også vært interessant å ta en nærmere titt på byggherrene og hvordan de jobber med bærekraft. Det offentlige har bærekraft som en del av anbudene de legger ut, men hvordan kan det jobbes mer med det? Den private sektoren har også lite reguleringer knyttet til bærekraft og det etterspørres økt fokus rundt bærekraft fra aktørene. Hvordan kan byggherrene sette bærekraft på agenda uten at det går på bekostning av kunder og økonomi?

Litteraturliste og kilder

Adviso, u.d. *Bærekraftsserien: Grønne kontrakter*. [Internett]

Available at: <https://www.adviso.no/aktuelt/barekraftserien-gronne-kontrakter/>

[Funnet 20 April 2022].

Arbeidstilsynet, u.d. *Lavtemperaturasfalt*. [Internett]

Available at: <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/kjemikalier/lavtemperaturasfalt/>

[Funnet 2 Mai 2022].

Asplan Viak, 2019. *Muligheter for fossilfrie bygg- og anleggsplasser i Hordaland*. [Internett]

Available at: <https://www.hordaland.no/globalassets/for-hfk/natur-og-klima/muligheter-for-fossilfrie-og-utslippsfrie-byggeplasser.-rapport-100519.pdf>

[Funnet 3 Mai 2022].

Asplan Viak, 2020. *Kartlegging av klimagassberegninger for bygg og anlegg i Oslo*. [Internett]

Available at: https://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/88/2020/09/Kartlegging-av-klimagassberegninger-for-bygg-og-anlegg-i-Oslo_endelig.pdf

[Funnet 24 April 2022].

Bjørnstad, L., 2016. *Kan vi bruke betong med god klimasamvittighet?*. [Internett]

Available at: <https://forskning.no/bygningsmaterialer-klima/kan-vi-bruke-betong-med-god-klimasamvittighet/379248>

[Funnet 14 April 2022].

BNL, 2016. *Grønt skifte - byggenæringens bidrag til løsning*. [Internett]

Available at:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/ab557e6446d84b1c9c348c9912b47535/bnls-politikk-gront-skifte.pdf>

[Funnet 7 April 2022].

BNL, 2022. *Om oss*. [Internett]

Available at: <https://www.bnl.no/vi-bygger-norge/om-bygg--og-anlegg/om-oss/>

[Funnet 16 Februar 2022].

Boye, E., 2019. *Sirkulær fremtid - om skiftet fra lineær til sirkulær økonomi*. [Internett]

Available at: <https://www.framtiden.no/aktuelle-rapporter/874-sirkulaer-framtid-om-skiftet-fra-lineaer-til-sirkulaer-okonomi/file.html>

[Funnet 7 April 2022].

Byggalliansen, u.d. *Om BREEAM Communities*. [Internett]

Available at: <https://byggalliansen.no/sertifisering/om-breeam-communities/>

[Funnet 6 April 2022].

Drægni, E., 2022. *Vil ha nasjonale krav om nullutslipp på bygg- og anleggsplasser: – Nå må regjeringa få ut fingeren*. [Internett]

Available at: <https://www.ao.no/vil-ha-nasjonale-krav-om-nullutslipp-pa-bygg-og-anleggsplasser-na-ma-regjeringa-fa-ut-fingeren/s/5-128-250328>

[Funnet 20 April 2022].

EBA, 2019. *Vi bygger en bærekraftig fremtid*. [Internett]

Available at: <https://www.eba.no/siteassets/bilder/rapporter-og-publikasjoner/30.09.19-eba->

[boligpolitikk.pdf](#)

[Funnet 5 April 2022].

EBA, 2021. *Veikart for bygg- og anleggsnæringen*. [Internett]

Available at: <https://www.eba.no/siteassets/dokumenter/strategi/veikart-for-bygg--og-anleggsnaringen---eba-strategiplan-2021-2023.pdf>

[Funnet 17 Februar 2022].

EBA, 2022. *EBA*. [Internett]

Available at: <https://www.eba.no/om-oss/>

[Funnet 26 Februar 2022].

EBA, 2022. *Klimatiltak i bygg og anlegg*. Bergen: EBA.

Eckbo, C., 2021. *Bærekraftig avfallshåndtering - ser på løsninger for å gjenvinne betong*. [Internett]

Available at: <https://www.nmbu.no/aktuelt/node/43349>

[Funnet 18 April 2022].

Energi og klima, 2019. *Nytt bygningsmateriale kan erstatte betong*. [Internett]

Available at: <https://energiogklima.no/spirprisen/nytt-bygningsmateriale-kan-erstatte-betong/>

[Funnet 21 April 2022].

FN, 2020. *Parisavtalen*. [Internett]

Available at: <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/parisavtalen>

[Funnet 7 April 2022].

FN, 2021. *Bærekraftig utvikling*. [Internett]

Available at: <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>

[Funnet 11 Mars 2022].

FN, 2021. *Klimaendringer*. [Internett]

Available at: <https://www.fn.no/tema/klima-og-miljoe/klimaendringer>

[Funnet 28 Februar 2022].

FN, 2022. *Bærekraftige byer og lokalsamfunn*. [Internett]

Available at: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/baerekraftige-byer-og-lokalsamfunn>

[Funnet 5 April 2022].

FN, 2022. *Industri, innovasjon og infrastruktur*. [Internett]

Available at: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/industri-innovasjon-og-infrastruktur>

[Funnet 4 April 2022].

FN, 2022. *Stoppe klimaendringene*. [Internett]

Available at: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/stoppe-klimaendringene>

[Funnet 3 April 2022].

Foamrox, u.d. *Celleglass – et miljøvennlig alternativ til isolasjon av isopor*. [Internett]

Available at: https://www.foamrox.no/celleglass-et-miljovennlig-alternativ-til-isolasjon-av-isopor/?gclid=EAAlaIQobChMI6ta59Z2x9wIVmdxRCh3NhAFMEAYASAAEgJBC_D_BwE

[Funnet 22 April 2022].

Grønmo, S., 2016. *Samfunnsvitenskapelige metoder*. 2. utgave red. Bergen: Fagbokforlaget.

Grønn byggallianse, 2021. *EUs taksonomi – nye rammebetingelser for bærekraft*. [Internett]
Available at: <https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/nye-rammebetingelser-for-baerekraft-i-bygg-og-eiendom/#1606741285578-be585f95-d079>
[Funnet 9 April 2022].

Grønn Byggallianse, 2022. *Klimakur for bygg og eiendom*. [Internett]
Available at: <https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/publikasjoner/infopakkeklimakiempen/#1610543721156-39143120-001d>
[Funnet 18 Februar 2022].

Gulbrandsen, K. N., 2019. *Drift av bygninger: Mal for miljørapportering*. [Internett]
Available at: <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2019/11/Grunnlagsdokument-milj%C3%B8rapportering.pdf>
[Funnet 20 April 2022].

Haarstad, H. & Rusten, G., 2018. *Grønn omstilling: norske veivalg*. 1.utgave red. Oslo: Universitetsforlaget.

Holden, E. & Linnerud, K., 2021. *Bærekraftig utvikling, En idé om rettferdighet*. 1. utgave red. Oslo: Universitetsforlaget.

Holm, L., 2022. *Asfalt: Gjennomtenkt strategi gir utslippsreduksjon*. [Internett]
Available at: <https://www.samferdselinfra.no/asfalt-gjennomtenkt-strategi-gir-utslippsreduksjon/>
[Funnet 19 April 2022].

Hugsted, R., 2021. *Bygg- og anlegg*. [Internett]
Available at: https://snl.no/bygg_og_anlegg
[Funnet 17 Februar 2022].

Johannessen, T. S., 2018. *Norges største innen bygg: 600 flere ansatte enn sine konkurrenter*. [Internett]
Available at: <https://www.tu.no/artikler/norges-storste-innen-bygg-600-flere-ansatte-enn-sine-konkurrenter/433054>
[Funnet 18 Februar 2022].

Kulmo, W. M., 2019. *En vill idé kan bli til miljøvennlig betong*. [Internett]
Available at: <https://forskning.no/materialteknologi-miljo-ntnu/en-vill-id-kan-bli-til-miljoennlig-betong/1317522>
[Funnet 21 April 2022].

LCA, u.d. *Hva er LCA?*. [Internett]
Available at: <https://lca.no/hva-er-lca/>
[Funnet 20 April 2022].

Lovdata, 2017. *Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift)*. [Internett]
Available at: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840>
[Funnet 29 April 2022].

Lovdata, 2021. *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)*. [Internett]
Available at: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1
[Funnet 29 April 2022].

Lovdata, 2022. *Forskrift om offentlige anskaffelser (anskaffelsesforskriften)*. [Internett]
Available at: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-08-12-974>
[Funnet 29 April 2022].

Meidell, A. & Eitrem, A., 2021. *Bærekraftsansvarlige i små og mellomstore bedrifter*. [Internett]
Available at: <https://nye.econa.no/faglig-oppdatering/medlemsbladet-magma/5-2021/barekraftsansvarlige-i-sma-og-mellomstore-bedrifter/>
[Funnet 2 April 2022].

Meidell, A., Arntzen, I. & Gjestad, M., 2020. *Rollen som bærekraftsansvarlig i Norge : hvordan kan de oppnå innflytelse? : en studie av bærekraftsansvarlige i norske virksomheter*. [Internett]
Available at: <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/handle/11250/2737406?show=full>
[Funnet 14 April 2022].

Miljøfyrtårn, u.d. *Dette er miljøfyrtårn: Sertifisering og miljøledelse*. [Internett]
Available at: <https://www.miljofyrtarn.no/virksomhet/om-oss/dette-er-miljofyrtarn/>
[Funnet 8 April 2022].

Miljøfyrtårn, u.d. *Miljøtips*. [Internett]
Available at: <https://www.miljofyrtarn.no/miljotips/>
[Funnet 9 April 2022].

Miljøfyrtårn, u.d. *Velkommen som miljøfyrtårnansvarlig!*. [Internett]
Available at: <https://www.miljofyrtarn.no/miljofyrtarnansvarlig/>
[Funnet 9 April 2022].

Moxnes, H. M., 2022. *EBA Intervju 1* [Intervju] (3 Mars 2022).

NHO, u.d. *Fakta om små og mellomstore bedrifter*. [Internett]
Available at: <https://www.nho.no/tema/sma-og-mellomstore-bedrifter/artikler/sma-og-mellomstore-bedrifter-smb/>
[Funnet 26 April 2022].

Nikolaisen, H. V. & Haugland, B. K., 2020. *Gi oss strengere miljøkrav!*. [Internett]
Available at: <https://www.bygg.no/gi-oss-strengere-miljokrav/1449031!/>
[Funnet 29 April 2022].

Nikolaisen, H. V. & Haugland, B. K., 2020. *Innlegg: Må få strengere miljøkrav for bygg*. [Internett]
Available at: <https://www.dn.no/innlegg/byggebransjen/offentlige-bygg/klima/innlegg-ma-fa-strengere-miljokrav-for-bygg/2-1-901254>
[Funnet 29 April 2022].

Norges Skogeierforbund, 2018. *Bruk av tre i bygg - et klimavennlig valg*. [Internett]
Available at: <https://www.skog.no/wp-content/uploads/2016/05/Bruk-av-tre-i-bygg-et-klimavennlig-valg.pdf>
[Funnet 23 April 2022].

Norsk betongforening, u.d. *Visste du dette om betong og miljø?*. [Internett]
Available at: <https://betong.net/wp-content/uploads/17966-Visste-du-dette-om-betong-og-milj%C3%B8-WEB.pdf>
[Funnet 22 April 2022].

Oslo kommune, u.d. *Klima- og miljøkrav*. [Internett]
Available at: <https://www.oslo.kommune.no/for-vare-leverandorer/krav-til-leverandorer/klima-og-miljokrav/#gref>
[Funnet 20 April 2022].

Ottervik, R., 2021. *Storkommunene som byggherrer vil ha mer klimavennlige løsninger*. [Internett]
Available at: <https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/LnjQvQ/storkommunene-som-byggherrer-vil-ha-mer-klimavennlige-loesninger>
[Funnet 20 April 2022].

Ravndal, E. J. & Halleraker, J. H., 2021. *FNs bærekraftsmål*. [Internett]
Available at: https://snl.no/FNs_b%C3%A6rekraftsm%C3%A5l
[Funnet 13 Mars 2022].

Regjeringen, 2021. *Det grønne skiftet*. [Internett]
Available at: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/innsiktsartikler-klima-miljo/det-gronne-skiftet/id2879075/>
[Funnet 16 Mars 2022].

Regjeringen, 2021. *Det grønne skiftet*. [Internett]
Available at: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/innsiktsartikler-klima-miljo/det-gronne-skiftet/id2879075/>
[Funnet 7 April 2022].

Samferdsel og infrastruktur, 2019. *Lavtemperatur-asfalt gir mindre utslipp og bedrer arbeidsmiljøet for asfaltleggerne*. [Internett]
Available at: <https://www.samferdselinfra.no/lavtemperatur-asfalt-gir-mindre-utslipp-og-bedrer-arbeidsmiljoet-for-asfaltleggerne/>
[Funnet 28 April 2022].

SINTEF, 2020. *Betong er en del av klimaløsningen*. [Internett]
Available at: <https://www.sintef.no/siste-nytt/2020/-betong-er-en-del-av-klimalosningen/>
[Funnet 15 April 2022].

Skauge, T. & Carson, S. G., 2019. *Etikk for beslutningstakere - virksomheters bærekraft og samfunnsansvar*. 1. utgave red. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Standard Norge, 2022. *ISO 14001 for miljø*. [Internett]
Available at: <https://www.standard.no/fagomrader/miljo-og-barekraft/miljostyring----iso-14000/iso-14001-for-miljo--ny-utgave-2015/>
[Funnet 8 April 2022].

Statens Vegvesen, 2020. *Miljøeffekter og energireduksjon ved asfaltarbeid*. [Internett]
Available at: https://vegvesen.brage.unit.no/vegvesen-xmlui/bitstream/handle/11250/2616444/Milj%C3%B8effekter%20og%20energireduksjon%20ved%20asfaltarbeid%20SVV%20rapport%20319_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
[Funnet 28 April 2022].

Statens Vegvesen, 2021. *Statens vegvesen setter nye miljøkrav til de som skal drifte riksvegene*. [Internett]
Available at: <https://www.vegvesen.no/om-oss/presse/aktuelt/nasjonalt/statens-vegvesen-setter->

[nye-miljokrav-til-de-som-skal-drifte-riksvegene/](#)

[Funnet 3 Mai 2022].

Statens Vegvesen, 2022. *Kravet om klimavennlig asfalt gir resultater for Statens vegvesen*. [Internett]

Available at: <https://www.vegvesen.no/om-oss/presse/aktuelt/2022/01/kravet-om-klimavennlig-asfalt-gir-resultater-for-statens-vegvesen/>

[Funnet 27 April 2022].

Statens Vegvesen, u.d. *Asfalt*. [Internett]

Available at: <https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/vegteknologi/vegbyggingsmaterialer/asfalt/>

[Funnet 26 April 2022].

Teknisk Ukeblad, 2018. *Bygger høyere, raskere og billigere med massivtre*. [Internett]

Available at: <https://www.tu.no/artikler/bygger-hoyere-raskere-og-billigere-med-massivtre-br/451131>

[Funnet 24 April 2022].

Telle, R., 2021. *Hva påvirker klimagassutslipp i asfaltbransjen*. [Internett]

Available at: <https://www.norskasfaltforening.no/resources/03-Roar-Telle-Miliodagen-2021.pdf>

[Funnet 26 April 2022].

Thorsvik, J., 2013. *Hvordan organisasjoner fungerer*. 4. utgave red. Bergen: Fagbokforlaget.

Thue, J. V., 2019. *Betong*. [Internett]

Available at: <https://snl.no/betong>

[Funnet 13 April 2022].

Toft Sundbye, L. M. & Nisted, I. M., 2017. *NDLA*. [Internett]

Available at: <https://ndla.no/nb/subject:1:433559e2-5bf4-4ba1-a592-24fa4057ec01/topic:2:183191/topic:2:105795/resource:1:93370>

[Funnet 20 April 2022].

Tuv, R., 2022. *Vestafjell Intervju 1* [Intervju] (15 Mars 2022).

Vestafjell, 2022. *Vestafjell AS Firmapresentasjon*. Bergen: Vestafjell.

Vestafjell, 2022. *Anlegg*. [Internett]

Available at: <https://www.vestafjell.no/forretningsomrader/anlegg>

[Funnet 11 Mars 2022].

Vestafjell, 2022. *Bærekraft*. [Internett]

Available at: <https://www.vestafjell.no/baerekraft>

[Funnet 12 Mars 2022].

Vestafjell, 2022. *Bygg*. [Internett]

Available at: <https://www.vestafjell.no/forretningsomrader/bygg>

[Funnet 11 Mars 2022].

Vestafjell, 2022. *Om oss*. [Internett]

Available at: <https://www.vestafjell.no/om-oss>

[Funnet 17 Februar 2022].

Vestafjell, 2022. *Soltaket 1*. [Internett]

Available at: <https://www.vestafjell.no/prosjekter/soltaket-1-bygg>

[Funnet 2 Mai 2022].

Wiik, M. K., Fjellheim, K. & Gjersvik, R., 2021. *Erfaringskartlegging av krav til utslippsfrie bygg- og anleggsplasser*. [Internett]

Available at: <https://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/88/2022/01/Erfaringskartlegging-utslippsfrie-anleggsplasser-NO.pdf>

[Funnet 20 April 2022].

Zero, u.d. *Vi jobber med bygg- og anlegg*. [Internett]

Available at: <https://zero.no/fagomrade/bygg-og-anlegg/>

[Funnet 19 Mars 2022].

Tabell- og figurliste

Tabell 1: Analyseskjema med klassifisering av virksomheters verktøykasse for å intergrere etikk, bærekraft og samfunnsansvar inn i organisasjonens strategi

Figur 1: De tre bærekraftsdimensjoner

Figur 2: Lineær og sirkulær økonomi

Figur 3: Pyramide ØKO-nivåer

Vedleggsliste

Vedlegg 1 – Klimatiltak bygg- og anleggsbransjen

Lagt ved som eksternt vedlegg i Wiseflow. Powerpoint á 50 sider

Vedlegg 2 – Informasjonsskriv NSD

Lagt ved som eksternt vedlegg i Wiseflow. PDF á 3 sider

Vedlegg 3 – Godkjenning fra NSD

Lagt ved som eksternt vedlegg i Wiseflow. PDF á 3 sider

Vedlegg 4 – Tildelingsbrev Breiviksbakken



BERGEN
KOMMUNE

Bergen vann
Fjøsangerveien 68
Postboks 7700, 5020 Bergen
Telefon 55 56 60 00
Organisasjonsnummer 964 338 531
bergenvann@bergen.kommune.no
www.bergenvann.no

21 desember 2021

Meddelelse om tildeling av kontrakt – BV 2021-19 - NOR Breiviksbakken separering - entreprenør

Vi viser til deres tilbud i konkurransen «BV 2021-19 - NOR Breiviksbakken separering - entreprenør»

Anskaffelsesprosedyre:

Anskaffelsen gjennomføres i henhold til lov om offentlige anskaffelser av 17. juni 2016 (LOA) og forskrift 12. august 2016 nr 975 om innkjøpsregler i forsyningssektorene (forsyningsforskriften - FOR).

Kontraktstildeling vil bli foretatt etter prosedyren åpen tilbudskonkurranse.

Frist for å levere tilbud var 8. desember 2021 kl 1200, og det ble levert 5 tilbud.

Følgende tilbud ble evaluert:

Navn på selskap:
Fyllingen Maskin AS
Hylland AS
Vestafjell AS
HGT AS
VE Anlegg AS

Begrunnelse for valg av leverandør

Tilbudene er evaluert iht. tildelingskriteriene pris, anleggsledelse og miljø. Evalueringen er gjort i Merccell etter absolutt metode.



BERGEN
KOMMUNE

Bergen vann
Fjøsangerveien 68
Postboks 7700, 5020 Bergen
Telefon 55 56 60 00
Organisasjonsnummer 964 338 531
bergenvann@bergen.kommune.no
www.bergenvann.no

Pris – vektet 60 %:

- Fyllingen Maskin AS har levert tilbudet med lavest pris. Rangeringen av tilbudene basert på priskriteriet er som følger:

Selskap	Pris
Fyllingen Maskin AS	15 817 373,00
VE Anlegg AS	16 275 969,40
Vestafjell AS	16 880 075,00
Hylland AS	17 578 241,00
HGT AS	19 905 793,00

Kvalitet – Anleggsledelse – vektet 20 %

- Fyllingen Maskin har levert tilbudet som vurderes som det beste for dette kriteriet, og er gitt 10 poeng. De har tilbudt en prosjektleder og anleggsleder som har lang og relevant erfaring fra tilsvarende prosjekter, og særlig fra offentlige VA-anlegg.
- HGT AS har levert tilbudet som vurderes som det nest beste og er gitt 8,8 poeng. De tilbyr prosjektleder og anleggsleder med god og relevant erfaring fra tilsvarende prosjekter.
- Vestafjell AS og Hylland AS har begge levert tilbud som vurderes som de tredje beste for dette kriteriet, og er begge gitt 8,3 poeng.
Vestafjells tilbudte prosjektleder vurderes som svært god med mange relevante VA-prosjekter. Tilbudt anleggsleder vurderes som god, men har noe mindre erfaring og vurderes derfor som noe svakere.
Hyllands tilbudte prosjektleder vurderes som god, men med mindre dokumentert VA-erfaring. Tilbudte anleggsleder vurderes som svært god med relevant erfaring fra VA-anlegg, men mindre fra nyere tid.
- VE Anlegg AS har levert tilbudet som vurderes som det svakeste for dette kriteriet, og er gitt 7,5 poeng. Det er dokumentert erfaring fra relevante prosjekter for begge ressursene, men Ves tilbudte prosjektleder har noe kortere erfaring fra rolle som prosjektleder entreprenør enn de øvrige tilbudene, og vurderes derfor noe svakere.

Kvalitet – Miljø – vektet 20 %

- Vestafjell AS har levert det beste tilbudet for dette kriteriet. De har tilbudt 2 elektriske maskiner og 2 elektriske lastebiler og har fått 9,55 poeng på dette kriteriet.
- HGT AS har levert det nest beste tilbudet for dette kriteriet. De har tilbudt 2 elektriske lastebiler og er gitt 5 poeng.
- VE Anlegg AS har levert det tredje beste tilbudet for dette kriteriet. De har tilbudt 1 elektrisk maskin og 1 elektrisk lastebil.
- Fyllingen Maskin AS og Hylland AS har begge levert det svakeste tilbudet for dette kriteriet. Fyllingen Maskin AS tilbudt 1 elektrisk lastebil og Hylland AS har tilbudt 1 elektrisk maskin. De har begge fått 2,5 poeng.



BERGEN
KOMMUNE

Bergen vann
Fjøsangerveien 68
Postboks 7700, 5020 Bergen
Telefon 55 56 60 00
Organisasjonsnummer 964 338 531
bergenvann@bergen.kommune.no
www.bergenvann.no

Det presiseres at det er mangler/uklarheter i dokumentasjonen i flere av tilbudene knyttet til dette kriteriet. Det er ikke avklart med de tilbyderne som uansett ikke ville blitt rangert som nummer 1 dersom dokumentasjonen var i henhold til kravet. Dette er for å unngå uforholdsmessig arbeid for tilbyder som ikke vil være av betydning for konkurransen. Det kan derfor ikke utelukkes at noen av dem ville fått sin poengscore på miljøkriteriet nedjustert, og poengene som er lagt til grunn for evalueringen for den enkelte tilbyder er den høyeste poengsummen som det vil være mulig å oppnå på dette kriteriet, basert på tilbudene. Dette har ikke betydning for hvem som er tildelt kontrakt. Vi presiserer også at det vinnende tilbudet er godkjent ihht dokumentasjonskravet.

Mangler i dokumentasjonen for de øvrige tilbyderne dreier seg om at hele eller deler av dokumentasjonen som er bedt om (sett bort fra miljø-skjema) mangler. Noen har levert uklare avtaler der leveringsdato ikke er spesifisert, avtale er ikke bindende, kun tilbud, innhold som ikke samsvarer med miljøskjema etc.

Samlet evaluering:

Kriterie	Vekting	Fyllingen Poeng	VE Anlegg Poeng	Vestafjell Poeng	Hylland Poeng	HGT Poeng
Anleggsledelse	20 %	10	7,5	8,3	8,3	8,8
Miljø	20 %	2,5	4,44	9,55	2,5	5
Oppnådd kvalitet		62,50 %	59,70 %	89,25 %	54,00 %	69,00 %
Pris	60 %	15 817 373,00	16 275 969,40	16 880 075,00	17 578 241,00	19 905 793,00
Kvalitetskompensasjon		3 954 343,25	4 372 810,45	1 209 738,71	5 390 660,57	4 113 863,89
Sammenligningspris		19 771 716,25	20 648 779,85	18 089 813,71	22 968 901,57	24 019 656,89
Rangering		2	3	1	4	5

Innstilling

Vestafjell AS har gitt tilbudet med best forhold mellom pris og kvalitet. Bergen kommune v/Bergen vann har derfor til hensikt å inngå kontrakt med **Vestafjell AS**.

Karensperiode

Karensperioden settes til 06.01.2022.

Vi takker for deltakelsen, og ønsker dere velkommen til å delta i fremtidige konkurranser i Bergen kommune.

Med hilsen Bergen vann

Tonje Dahle
Rådgiver anskaffelser

Vedlegg 5 – Intervjuguide Vestafjell AS

Generelle spørsmål

- Hvem er du, og hvilken stilling har du i din bedrift?
- Hva er dine arbeidsoppgaver?
- Hvor mange ansatte har din bedrift?
- Hva er deres verdier?
- Har dere en eller flere ansatte som jobber spesifikt med bærekraft?

Grønn omstilling

- Hvordan er dagens fokus på grønn omstilling? Hvordan mener/føler du dette fokuset har endret seg de siste årene, merkbar endring?
- Hva er dine tanker om de store miljøutslippene knyttet til bransjen?
- Hva ser du på som det viktigste insentivet til å drive bærekraftig?
- Kan du nevne ulike forhold som påvirker deres evne til å drive grønt/bærekraftig?
- Hvordan forholder dere dere til krav og retningslinjer fra leverandører, byggherrer etc.?
- Hva slags hindringer ser du som gjør det vanskeligere å få til en grønn omstilling?
- Ser dere på selv som at dere ligger over eller under bransje-standarder innen grønn omstilling?
- Hvordan ser fremtidens eiendom-, bygg-, og anleggsprosjekter ut?
- Fra nettsiden deres kan vi lese av "Vestafjell Anlegg er opptatt av bærekraft og er med på det grønne skiftet ved blant annet bruk av elektriske maskiner og biler, miljødiesel, sortering og gjenbruk av masser, for å nevne noe.» Kan du utdype hva mer dere gjør?
- Hvilke materiale- og energiløsninger kan medvirke til lavere utslipp og økt bærekraft?
- På hvilket område av driften er det mest å hente når det kommer til kutt av utslipp?

Leder

- Hvordan jobber du som leder målrettet mot en grønnere drift og omstilling?
- Merker du et press fra samfunnet om å fokusere mer på grønn omstilling? Har dere merket at det forventes at dere skal prioritere grønn omstilling over selskapets lønnsomhet?

- Hva er de største utfordringene når det kommer til å lede en grønn omstilling?
- Hvilke potensiale ser du i en grønn omstilling sett fra en leders perspektiv?
- Hvordan kan du som leder engasjere arbeidstakerne til å drive bærekraftig? (Lean? Møter? Bonus?)
- Hvilke andre motivasjonsfaktorer ser du på som relevante for å øke fokuset på grønn omstilling i din bedrift? Eks. forbedret rykte i omgivelsene
- Hvilke andre grunner hemmer motivasjonen din til å drifte mer bærekraftig? Eks. tapt omsetning.

Grønn teknologi

- Driver dere med asfaltproduksjon, eller bruker dere en underleverandør i prosjektene?
- Hvis dere bruker en annen asfaltleverandør, hvilke faktorer avgjør hvem dere bruker?
- Hvor viktig er underleverandørens CO2-utslipp under asfaltproduksjon?
- Hvilke tiltak har dere satt inn for å redusere CO2-utslipp i asfaltproduksjon?
- Merker dere et økt fokus på CO2-vekting i nye kontrakter?
- Hvilke tiltak ser du på som realistisk å ta i bruk for Vestafjell når det gjelder asfaltproduksjon?
- Ser dere etter alternative løsninger til betongmateriale? Massivtre o.l
- Hvordan opplever du at oppdragsgiver legger vekt på anskaffelsesforskriften?

Bærekraftsarbeid

- Hvilke bærekraftsmål fokuserer dere mest på i Vestafjell?
- Hva er deres erfaring med BREEAM? Har dere mye erfaring med BREEAM-bygg?
- I hvilken grad vil du si at Vestafjell tar et frivillig samfunnsansvar utenom det som er lovpålagt?
- Hvordan jobber dere med sirkulær økonomi i bedriften? Hva gjør dere i praksis?
- Tror du dere har noen fordeler ved å være en mindre aktør når det gjelder bærekraft?
- Hvordan tror du at deres organisasjonsstruktur kan være fordelaktig i forhold til deres konkurransekraft?

Vedlegg 6 – Intervjuguide EBA

- Hvem er du, og hvilken stilling har du i din organisasjon?
- Hva er dine arbeidsoppgaver?
- Hva er deres viktigste verdier?
- Hva er formålet med organisasjonen?

Grønn omstilling

- Hvordan kan bygg og anleggsbransjen synliggjøres som nyskapende, bærekraftig og attraktiv?
- Hvilket ansvar mener du entreprenørbedriftene har når det gjelder grønn omstilling i bygg- og anleggsbransjen?
- Hvilket ansvar mener du byggherrene har når det gjelder grønn omstilling i bygg- og anleggsbransjen?
- Hva ser du på som kritiske suksessfaktorer for å lykkes med en grønn omstilling og en mer bærekraftig næring?
- Hva er etter din mening det mest utfordrende når det kommer til omstillingen?

Bærekraft

- De neste generasjonene er åpenbart viktige, hvordan jobbes det med bevisstgjøring og opplæring av bærekraft og grønn næring?
- Hvordan jobber du som direktør målrettet mot grønnere drift i bransjen?
- Hvordan skjer innovasjonen med materialvalg, byggemetoder, transport og livsløpsfokus? Er det kommet noen innovasjoner på dette feltet og opplever du at dette er noe deres medlemsbedrifter har et løpende fokus på?
- Tror du at det er en vanskelig balansegang mellom å drive bærekraftig og samtidig ta vare på de økonomiske og sosiale aspektene i en bedrift? Hva tror du i så fall er det vanskeligste å ta stilling for hos en leder?
- Tror du at det ofte bare blir med snakket når det gjelder bærekraft? At det ser fint ut på papiret og at det etableres planer for hvordan man skal ivareta

og gjennomføre prosjekter bærekraftig, men at det i realiteten ser helt annerledes ut?

Drivere, hemmere og incentiver for å drive miljøvennlig

- Hva mener du er det viktigste/mest sentrale incentivet for at en bedrift skal drive bærekraftig? Tenker du at de vil få noe annet ut av det enn kun legitimitet i omgivelsene?
- Dere skriver at klimagassutslipper i bygg- og anleggsvirksomheten skal reduseres med 50% innen 2030 og at et viktig tiltak for å klare dette er at det skal lønne seg å bestille klimavennlig for byggherrer og entreprenører. Hvordan arbeider dere for at det skal være gunstig å bestille miljøvennlig?
- Hva ser dere på som de viktigste drivkreftene bak det å drive bærekraftig for bedrifter i bransjen? Hvilke fordeler veier tyngst?
- Hva ser du på som de største "ulempene" med grønn omstilling for bygg- og anleggsbedrifter? Hvordan kan bedriftene tape på å omstille seg?
- Hvordan tror du byggherrer og entreprenører kan samarbeide for å drive mest mulig bærekraftig på best mulig måte for alle parter?
- Hvordan tror du den fremtidige bygg- og anleggbransjen kommer til å se ut?



Klimatiltak i bygg og anlegg



VLFK 22.02.2022

Bransje- og arbeidsgiverforening



NHO



EBA
ENTREPRENØRFORENINGEN
BYGG OG ANLEGG



BYGGOPP
Opplæringskonseptet for Bygg- og Anleggsteknikk



Byggeindustrien
bygg.no



bnl
Byggenæringens
Landsforening

EBA Vestenfjelske 1916-2021 en oversikt

- **EBA Vestenfjelske** - Entreprenørforeningen Bygg og anlegg, Vestenfjelske avdeling stiftet 2. desember 1916 og i sammenhengende drift siden. EBAs eldste lokalavdeling
- **Byggopp Vestland** (foreningsdatter) startet 1977
- **85** medl i EBAV, 10+ milliarder i oms, 5000 ansatte
- **330** bedrifter i BOV, 15 milliarder i omsetning 8000 ansatte
- **14** fast ansatte, 2 nye stillinger ute nå
- **455** lærlinger sammen bedriftene
- **Konferanser**; Vestlandske Bygg og Anleggsdag, Entreprisedagen i vest, Byggoppkonferansen mfl.

Entreprenørenes klimaambisjoner

Bygg- og anleggsnæringen er en viktig del av bærekraftløsningen

Økonomisk bærekraft

- Lønnsomme bedrifter over hele landet bidrar med arbeidsplasser, tjenestetilbud og levende lokalsamfunn.
- Bygg- og anleggsnæringen er landets største sysselsetter og derfor en viktig bidragsyter som skaper varige, samfunnsnyttige verdier.

Miljømessig bærekraft

- Innovasjoner i materialvalg, byggemetoder, transport og livsløpsfokus blir viktige satsinger i årene som kommer.
- Ombruk av innsatsfaktorer og tydeligere sirkulær-økonomisk tilnærming vil prege næringsutviklingen.
- Det blir også viktig å ta enda bedre vare på bygg og infrastruktur som allerede er bygget for å sikre lang levetiden på investeringene.

Sosial bærekraft

- Kompetanse, forskning og innovasjon er viktig for å sikre omstillingsevnen og muligheter til å skape ny vekst.
- Bygg- og anleggsnæringen trenger mange av de kloke hodene og dyktige hendene for å sikre utviklingskraften. Å vise frem næringen som attraktiv, mangfoldig og fremtidsrettet for de unge talentene blir derfor en viktig oppgave.



BA-næringen er en viktig del av den norske klimaløsningen

Klimagassutslippet fra bygg- og anleggsvirksomheten skal reduseres med 50 % innen 2030.

Dette krever målrettet arbeid fra alle parter og at hele rekken av virkemidler tas i bruk.

EBAs viktigste tiltak for å nå målet:

- 1. Klimatiltakene må være kunnskapsbaserte***
- 2. Miljøkrav i kontrakter og standarder***
- 3. Økt klimafokus i kurs og opplæringstiltak***

De viktigste tiltakene for å nå klimaambisjonene



1. Reduserte klimagassutslipp



1. Klimatiltakene må være kunnskapsbaserte

De største utslippskildene skal identifiseres i planleggingsfasen gjennom bruk av verktøy som klimagassregnskap. Basert på kunnskap skal EBA arbeide for at målrettede tiltak innarbeides i alle ledd av verdikjeden.

2. Miljøkrav i kontrakter og standarder

Offentlige og private bestillere bruker sin innkjøpsmakt til å fremme gode klimavalg og grønn innovasjon. EBA vil arbeide for at stadig mer ambisiøse miljøkrav innarbeides i form av tydelige og konkrete mål og krav til bærekraftig virksomhet i kontrakter og standarder, og at næringens miljøkompetanse blir et konkurransefortrinn.

3. Økt klimafokus i kurs og opplæringstiltak

EBA vil i revisjon av egne kurs og opplæringstiltak legge vekt på at gode klimavalg sentrale tema. EBA vil videre arbeide for at tilbydere av utdanning og etter- og videreutdanning på alle nivå gjør tilsvarende.

Klimatiltak kan ikke velges bort

Internasjonale forhold



Parisavtalen

- kvotepliktige utslipp
- ikke-kvotepliktige utslipp
- opptak og utslipp fra arealbruk



FNs bærekraftsmål



EU-kommisjonen - fokus

- Sirkulærøkonomi
- Energieffektivitet

Nasjonale rammebetingelser

Stortingets klimaforlik (2008)

- Norges klimagassutslipp skal reduseres med 50 % innen 2030

Anskaffelsesforskriften (2017)

- Der miljø brukes som tildelingskriterium, som hovedregel vektet minimum 30 %

Klimakur 2030 (2020)

- Elektrifisering
- ikke rive bygg, gjenbruke materialer, bruke byggematerialer med lavere utslipp

Klimaplan 2021- 2030 (2021)

- Utslippsfri teknologi
- Sirkulærøkonomi
- Energikrav

NTP 2022-2033 (2021)

- Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

Kundekrav

Plan- og bygningsloven lar ikke kommunen kreve utslippsfrie anleggsplasser for private utbyggere - vil be om lovendring



Mener de kan redusere klimagassutslipp med over en fjerdedel på E18 Vestkorridoren



Gi oss strengere miljøkrav!

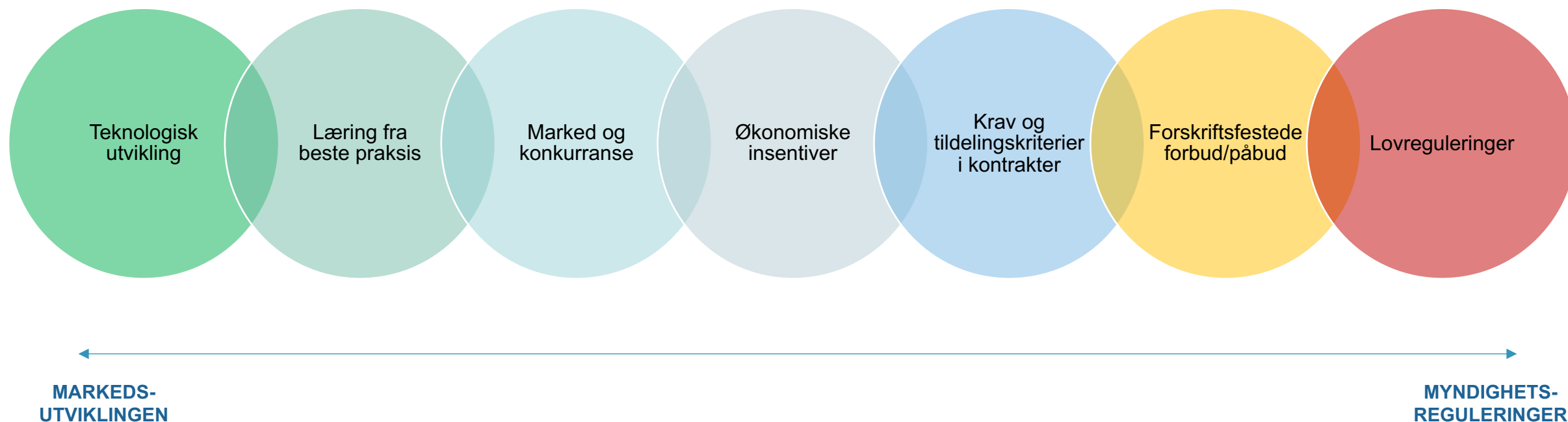


Politikere har for lite ambisjoner klimakrav til byggesektoren. I dag er mange offentlige bygg miljømessig underlagt allerede før de er ferdigstilt.

EBA sine klimainnspill til myndighetene

- Stille krav til minst 50 prosent reduksjon i utslipp av klimagasser for alle prosjekter i kommende Nasjonal Transportplan allerede fra 2022.
- Store veiprojekt skal ha egne klimagassbudsjett og tydelige krav til reduksjon i CO2-utslipp i kontraktene.
- **Kommunene må få anledning til å stille krav til reduserte klimagassutslipp i alle utbyggingsprosjekter gjennom plan- og bygningsloven.**
- **Stille miljø-, klima- og utslippskrav til materialbruk og øvrige løsninger i alle offentlige prosjekter.**
- Stille konkrete og reelle krav til CO2-reduksjon til byggt teknisk forskrift på minimum, samt at det i veilederen tydelig beskrives en opptrappingsplan for ytterligere CO2-kutt mot 2030.
- **Gjøre Norge til et foregangsland for ombruk av bygg. Regelverket skal gjennomgås med mål om å redusere avfall fra bygg og anlegg med 50 prosent innen 2030 og tilsvarende øke gjenbruk fra bygg og anlegg med 50 prosent.**
- Fremme et eget tillegg til byggt teknisk forskrift for å gjøre det enklere å rehabilitere, slik at det rives mindre.
- Etablere en rådgivningstjeneste for offentlige bygg- og anleggsprosjekter som kan bistå offentlige byggherrer i anskaffelsesfasen i de enkelte prosjekter.

Mange veier til klimamålet





**Kunnskapsbasert
klimaarbeid**

Tre prinsipper for å sikre grønn omstilling i bygg og anlegg

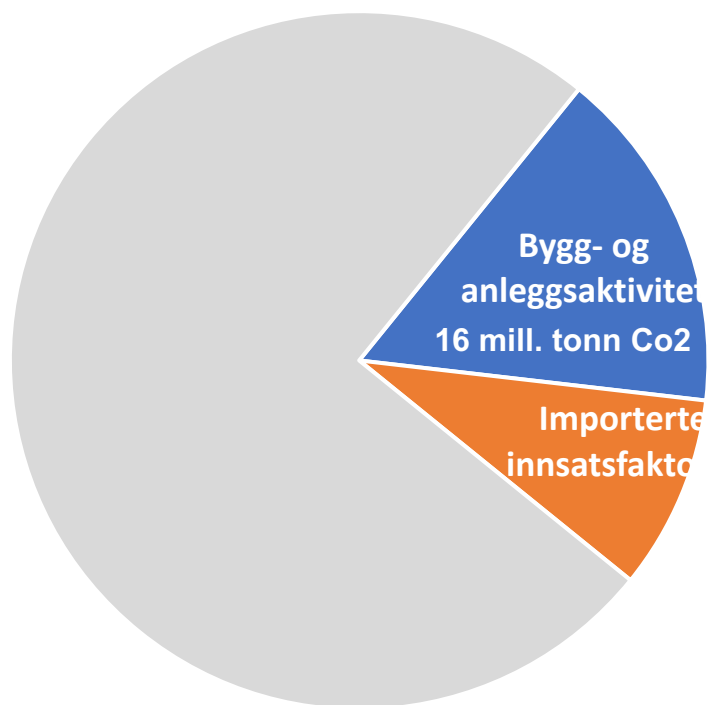
Klimaarbeidet
må være
**kunnskaps-
basert**

Det må
lønne seg
å ta gode
klimavalg

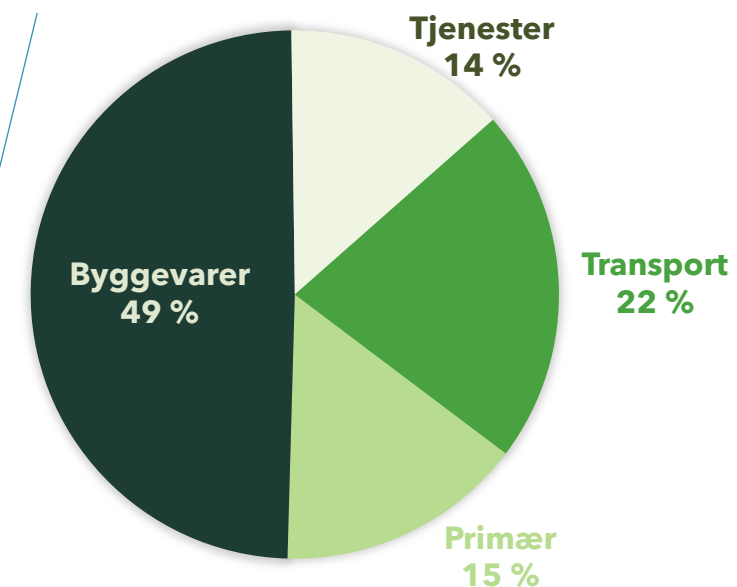
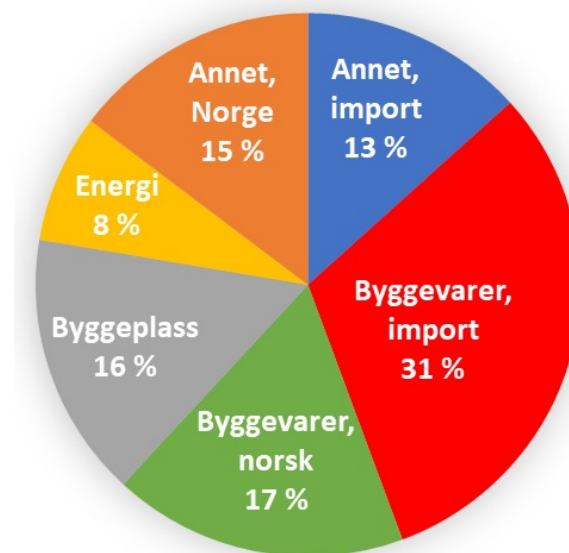
Krav og
ambisjoner
utvikles med **ny
kunnskap og
teknologi**

Hvordan fordeler utslippene seg?

Andelen av klimagassutslipp fra bygg og anlegg i Norge



Klimagassutslipp i bygg og anlegg

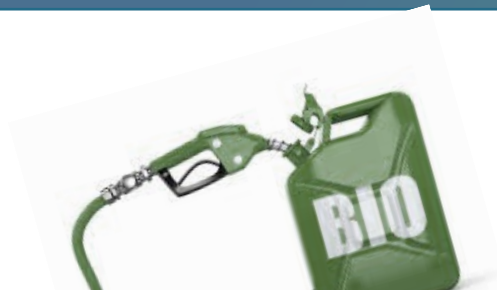


Krav og ambisjoner må utvikles i takt med ny kunnskap og teknologi



Materialbruk

- Biobaserte bindingsmidler
- Lavtemperaturasfalt
- Kortreiste masser
- Gjenbruk av materialer
stål, asfalt, betong, masser



Alternativ energiforsyning

- Biodiesel
- Biogass
- Implenia og TECO 2030 med pilot på hydrogen.
 - Skal være klar i 2023

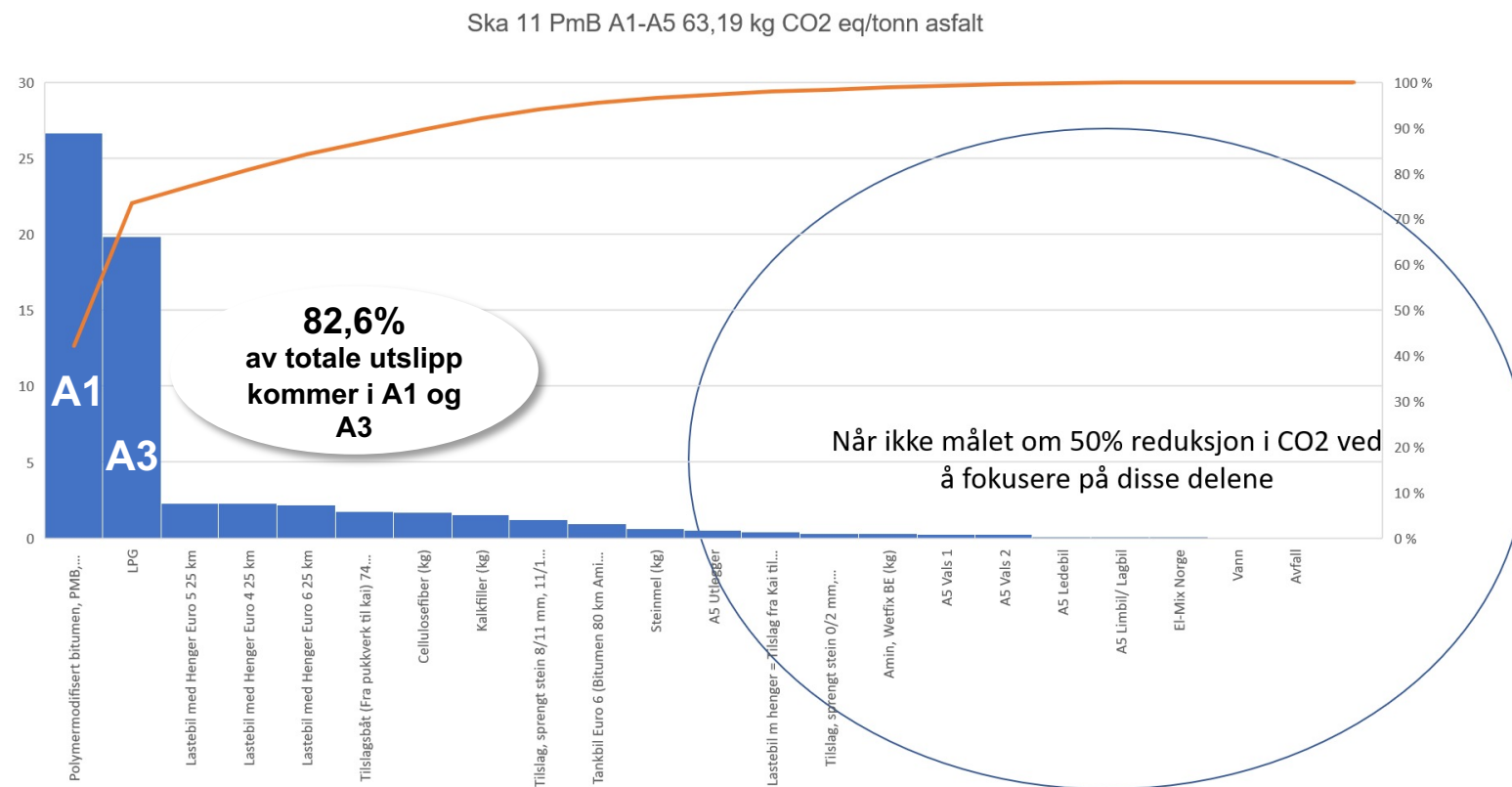


De gode elektriske løsningene kommer

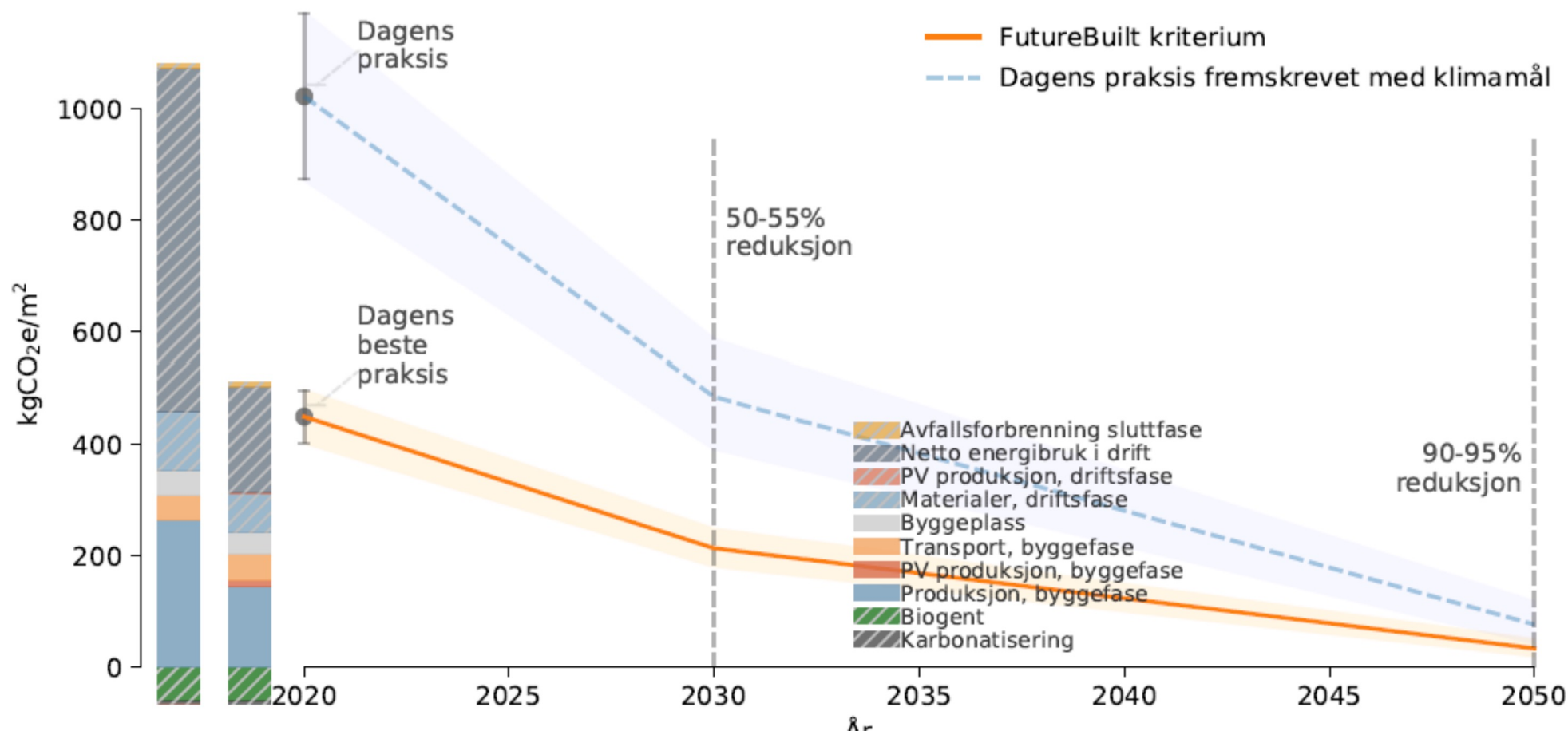
- Batteriteknologien er i utvikling
- Gravemaskiner i stadig større modeller
- Batterielektrisk borerigg i bruk
- Helelektrisk mobilkran
- Elektrifiserte betongbiler

Eks. for forståelsen: Hvor oppstår utslippene i f. eks. asfaltering?

Unit		Kg Co2
A1	Råstoff	32,30
A2	Transport til asfaltfabrikk	3,10
A3	Produksjon/ oppvarming	19,90
A4	Transport fra fabrikk til utleggersted	6,73
A5	Utlegging av asfalt	1,16
SUM		63,19



Løsningene finnes i dag





Entreprenørenes klimaanbefalinger

Våre råd til utbyggerne

- Krav trumfer alt!
- Sørg for tid til å jobbe i utviklingsfasen
- Still krav til miljø og klima i kontrakt
- Vekt Co2-tiltak i tildeling av kontrakt
- Ta i bruk digitale verktøy for optimalisering og modellering
- Bruk EPD/klimagassregnskap
 - Beslutningsstøtte
 - Kontraktskrav
 - Tildelingskriterie
- Still krav til bruk av Ceequal
- Se hele verdikjeden og livsløpet (LCA)
- Sørg for at det er nok strøm tilgjengelig

Eksisterende krav:

- Fossilfri byggeplass
- Utslippsfri byggeplass

Nye krav under utvikling:

- Krav til materialtyper
(eksisterer på bygg)
- Klimagassregnskap
(eksisterer i Sverige og Danmark)
- Klimaverktøy: EPD Anlegg
(eksisterer for asfalt, betong, puk og grus)
- Optimalisere transportstyring

10

effektive klimakrav i kommunale og fylkeskommunale anskaffelser

BYGG

1. Definer en miljøambisjon i tidlig fase og sørg for at oppfølging av disse blir ivare tatt i prosjektet. Vurder tidlig BREEAM-NOR sertifisering
2. Bruk et klimagassregnskap i tidlig fase og lag et klimabudsjett eller still krav til maks CO2 utslipp og evt krav til gjenvinningsgrad for større materialgrupper
3. Sørg for avfallsreduksjon og still krav til maks antall kg avfall for nybygg i dialog med markedet og høy sorteringsgrad.
4. Vurder rehabilitering/videreutvikling og ombruk
5. Krev at arkitekten utarbeider plan for hvordan materialene kan demonteres og gjenbrukes ved ombygging eller riving, still eventuelt krav til andel ombrukte materialer
6. Etterspør energieffektivitet, min energiklasse A eller B. Etterspør fleksible og arealeffektive løsninger.
7. Sikre biologisk mangfold. Bevare, opparbeide og utvide blågrønne elementer og korridorer, og sikre en sammenhengende blågrønn struktur med økt biologisk mangfold og bruk av stedsegne arter. Benytt fagekspertise, for eksempel økolog, i arbeidet.
8. Still krav til fossilfri byggeplass. Gi insentiver til utslippsfritt, helst i form av bonusordning.
9. Gjennomfør en utredning om hva takflatene kan og bør brukes til som forbedrer nærmiljøet, eksempelvis overvannshåndtering, energiproduksjon, rekreasjonsareal, birøkt etc
10. Unngå miljøgifter ved å kreve at entreprenør har et system for identifisering av miljøfarlige stoffer på nyeste versjon av Miljødirektoratets prioritetsliste og Reach kandidatliste.

10

effektive klimakrav i kommunale og fylkeskommunale anskaffelser

ANLEGG

1. Sørg for å definere en miljøambisjon i tidligfase
2. Vurder tidlig CEEQUAL-sertifisering
3. Bruk et standardisert klimagassregnskap som beslutningsstøtteverktøy i tidlig fase. Klimagassregnskap skal også omfatte bruks- og driftsfase .
4. Evaluer arealbruksendringene med tanke på å ivareta blant annet biologisk mangfold og redusere CO2-utslipp
5. Sørg for optimalisering av massebalanse og -transport
6. Still krav til avfallsreduksjon og høy sorteringsgrad
7. Still krav til maks CO2-utslipp for større materialgrupper
8. Still krav til fossilfri byggeplass. Gi insentiver til utslippsfritt, helst i form av bonusordning.
9. Still krav til et system for utfasing av miljøgifter
10. Still klimakrav til transport av varer og tjenester

De viktigste tiltakene for å nå klimamålene

Veg og jernbaneutbygging

- Vektlegging av CO2 utslipp i tildelingen av kontrakt gir følgende effekter
Optimalisering av veitrase, massebalanse
- Materialvalg
- Fossilfri og utslippsfri maskiner og kjøretøy

Asfalt

- Vektlegging av CO2 utslipp i tildelingen av kontrakt gir følgende effekter:
 - Gjenbruk av masser, kortreiste masser og biobaserte bindemidler
 - Fossilfri oppvarming av asfalt
- Still krav til levetid

Eneboliger

- Bruk klimabudsjett og klimaregnskap, CO2 kutt på min 20 %
- Planlegg for avfallsminimering og still krav om maks kg/kvm avfall på nybygg og høy sorteringsgrad
- Utslippsfri eller fossilfri byggeplass

Leilighetsbygg

- Klimabudsjett og klimaregnskap, CO2 kutt på min 20 %.
- Planlegg for avfallsminimering og still krav om maks kg/kvm avfall på nybygg og høy sorteringsgrad
- Utslippsfri eller fossilfri byggeplass

Jernbane, drift og vedlikehold

- Forlenge levetid på skinnegang og utstyr
- Elektrifisering av hele jernbanen
- Fossilfri og utslippsfri maskiner

Vei, drift og vedlikehold

- Forlenge levetid på asfalt og andre materialer
- Legge til rette for reduksjon av antall kjøretøy som er nødvendig ved ulike aktiviteter (brøyting)
- Fossilfire eller utslippsfrie kjøretøy

Private næringsbygg

- Klimabudsjett og klimaregnskap, CO2 kutt på min 20 %
- Planlegg for avfallsminimering, og still krav om max kg avfall på nybygg og høy sorteringsgrad
- Utslippsfri eller fossilfri byggeplass

Offentlige bygg

- Klimabudsjett og klimaregnskap, CO2 kutt på min 20 %
- Planlegg for avfallsminimering og still krav om maks kg/kvm avfall på nybygg og høy sorteringsgrad
- Utslippsfri eller fossilfri byggeplass



Halvering av klimagassutslippene fra asfalt

STATUS

- Det legges 7,5 mill tonn asfalt i Norge hvert år
- Co2-utslippene fra asfalt 2020: 60 kg/tonn
- Mål Co2-utslipp fra asfalt 2030: 30 kg/tonn

DE VIKTIGSTE TILTAK

- Vektlegging av CO2 utslipp i tildelingen av kontrakt med bruk av EPD for asfalt gir følgende effekter:
 - Kortreiste masser, gjenbruk av masser, biobaserte bindemidler
 - Fossilfri oppvarming av asfalt
- Stille krav til levetid

DE VIKTIGSTE TILTAK

Nærmere forklaring

EBA har laget et kriteriesett med vekting av CO2 til bruk i anskaffelser og et verktøy som beregner CO2 utslippene på asfalt slik at lave utslipp kan premieres i tildelingen av kontrakt. CO2 vektes med kr 5 pr kg CO2.

Virkninger: Økt gjenbruk, kortreiste masser, biobasert bindemiddel, lav-temperaturasfalt (LTA).


Det bør også stilles krav til lengre levetid på asfalt i kontrakten.

Praktisk gjennomføring

- Ta i bruk EBAs EPD-generator og identifiser utslippskildene.
- Stille kontraktskrav til levetid



Halvering av klimagassutslippene fra asfalt detaljert



**Reduksjon av
klimagassutslippene fra
drift og vedlikehold**

STATUS

- Det driftes og vedlikeholdes **55 000 km** riks- og fylkesvei i Norge hvert år

DE TRE VIKTIGSTE TILTAK

- Forlenge levetid på asfalt og andre materialer
- Legge til rette for reduksjon av antall kjøretøy som er nødvendig ved ulike aktiviteter (brøyting)
- Fossilfrie eller utslippsfrie kjøretøy

DE TRE VIKTIGSTE TILTAK

Nærmere forklaring:

1. Det bør stilles krav til lengre levetid på asfalt og materialer i kontrakten. Still krav til dokumentasjon i form av EPD på asfalt og andre produkter.
2. Flere kontraktskrav, eksempelvis til bredde av område som skal brøytes, medfører at det må kjøres to brøytebiler. En mindre reduksjon av krav til brøytebredde muliggjør kjøring med kun en brøytebil.
3. Fossil og utslippsfrie kjøretøy i driften vil redusere CO2 utslipp

Praktisk gjennomføring

1. Stille kontraktskrav til levetid.
2. Endring av krav i kontrakt for å tilpasse kontraktskravene til færre kjøretøy og redusert kjøring.
3. Stille krav til fossilfrie kjøretøy, intensiver/bonusordning for utslippsfrie kjøretøy.



**Halvering av
klimagassutslippene fra
drift og vedlikehold
- detaljert**



Halvering av klimagassutslippene fra vei- og jernbanebygging

STATUS

- Det bygges vei og jernbane for 40 mrd pr år.
- Mål: 50 % reduksjon av CO2 innen 2030

3 VIKTIGSTE TILTAK

1. Optimalisering av veitrase, massebalanse
2. Krav til klimagassregnskap, bruk av EPD-verktøy for asfalt
3. Fossilfri og utslippsfri maskiner og kjøretøy



Vei- og jernbanebygging - detaljert

DE TRE VIKTIGSTE TILTAK

Nærmere forklaring

1. Optimalisering av vei/jernbanetrase og massebalanse. Dette er det mest avgjørende for å redusere CO2 utslipp.
2. Krav til klimagassregnskap og dokumentasjon i form av EPD på alle produkter, herunder EPD verktøy for asfalt
3. Fossilfri og nullutslipps maskiner og kjøretøy oppnås gjennom bruk av insentivordninger og kontraktskrav

Praktisk gjennomføring

1. Planlegging og analyse med bruk av klimagassregnskap
2. Stille krav til maks CO2 utslipp i kontrakt eller benytte CO2 utslipp som et tildelingskriterium
3. Sørg for tilgang til strøm, tilgang til biodrivstoff




**Reduksjon av
klimagassutslippene fra
drift- og vedlikehold av jernbane**

DE TRE VIKTIGSTE TILTAK

1. Forlenge levetid på maskiner og utstyr
2. Elektrifisering av resterende jernbanespor som ikke er elektrifisert
3. Fossilfrie eller nullutslipps maskiner

DE TRE VIKTIGSTE TILTAK




Drift og vedlikehold av jernbane - detaljert

Nærmere forklaring

1. Forlenge levetid på maskiner og utstyr
2. Elektrifisering av resterende spor. I Norge er det 4200 km med jernbanespor, hvorav 2470 km er elektrifisert. De øvrige må kjøres med dieseltog, herunder maskiner til drift – og vedlikehold.
3. Fossilfri og nullutslipps maskiner vil redusere CO2 utslippene.

Praktisk gjennomføring

1. Se drift og vedlikehold i sammenheng med fornyelse, stille krav til levetid. FOU i kontrakter.
2. Prioritering av viktigste strekninger for elektrifisering. Samarbeide med leverandører om løsninger
3. Fossilfri og nullutslipps maskiner og kjøretøy oppnås gjennom bruk av insentivordninger og kontraktskrav



Reduksjon av klimagassutslipp fra boligbygging

STATUS

Mål om 20 % reduksjon av CO2 innen 2020

40 % reduksjon innen 2030

DE TRE VIKTIGSTE TILTAK

1. Lage klimagassbudsjett og regnskap slik at CO2 reduseres med min 20 %
2. Planlegg for avfallsminimering og still krav til maks kg/kvm nybygg og høy sorteringsgrad
3. Fossilfri eller utslippsfri byggeplass

DE TRE VIKTIGSTE TILTAK

Nærmere forklaring

- **Klimabudsjett og klimaregnskap**
 - Gjennomfør beregning av klimagassutslipp for materialer for rehabiliterings- og nybyggprosjekter iht. NS 3720 for fasene A1-A3 og A4 (transport til byggeplass). CO2 kutt på min 20 % er mulig uten kostnadsøkning. Klimagassregnskap blir mest sannsynlig krav i teknisk forskrift. Et klimagassbudsjett/regnskap gir oversikt over hvor de største utslippene er og hvilke tiltak som vil monne.
- **Planlegg for avfallsminimering i prosjekteringen og still krav til maksimalt antall kg/kvm avfall**
 - Utvikling i total avfallsmengde i Norge har økt de siste årene. I dag er bygge- og anleggsvirksomheten den største kilden til avfall i Norge. Sett mål for maksimale avfallsmengder per kvm i byggefasen. Gjennomsnittlig avfallsgenerering i norske nybygg er ifølge SSB 50-56 kg/m². De mest ambisiøse selskapene har mål om avfallsgenerering ned til 25 kg/ m². [NGBC veileder Hvordan-planlegge-for-mindre-avfall.pdf \(byggalliansen.no\)](#)
 - For å øke ombruk og materialgjenvinning av byggavfall er første skritt på veien å ha høy sorteringsgrad. Sorteringsgrad bør være minimum 85 %, og det bør legges planer for hvordan det sorterte avfallet kan gå til ombruk eller materialgjenvinning.
- **Utslippsfri eller fossilfri byggeplass**
 - Fossilfri byggeplass gir null utslipp av fossil CO2 på byggeplass. Anleggsmaskiner skal gå på biodrivstoff (sertifisert hvis diesel), strøm eller hydrogen i stedet for diesel. Byggvarme og byggtørk bruker fjernvarme, elektrisitet eller bioenergi i stedet for diesel eller propan.
 - Vær oppmerksom på at et suksesskriterium kan være er å planlegge med tilstrekkelig byggestrøm. [Enova gir økonomisk støtte til innkjøp](#) av anleggsmaskiner som går på elektrisitet, hydrogen eller biogass. [Les Bymiljøetatens erfaring med elektriske anleggsmaskiner.](#)



Reduksjon av klimagassutslipp, boligbygging - detaljert



**Reduksjon av klimagassutslipp,
offentlige og private yrkesbygg**

STATUS

Mål om å redusere med 20 % innen 2020 og 40 % innen 2030

TRE VIKTIGSTE TILTAK

1. Lage klimagassbudsjett og regnskap og sørg for at CO2 reduseres med min 20 %
2. Planlegg for avfallsminimering og still krav om maks kg/kvm avfall på nybygg og høy sorteringsgrad
3. Utslippsfri eller fossilfri byggeplass



Reduksjon av CO2, offentlige og private yrkesbygg - detaljert

DE TRE VIKTIGSTE TILTAK

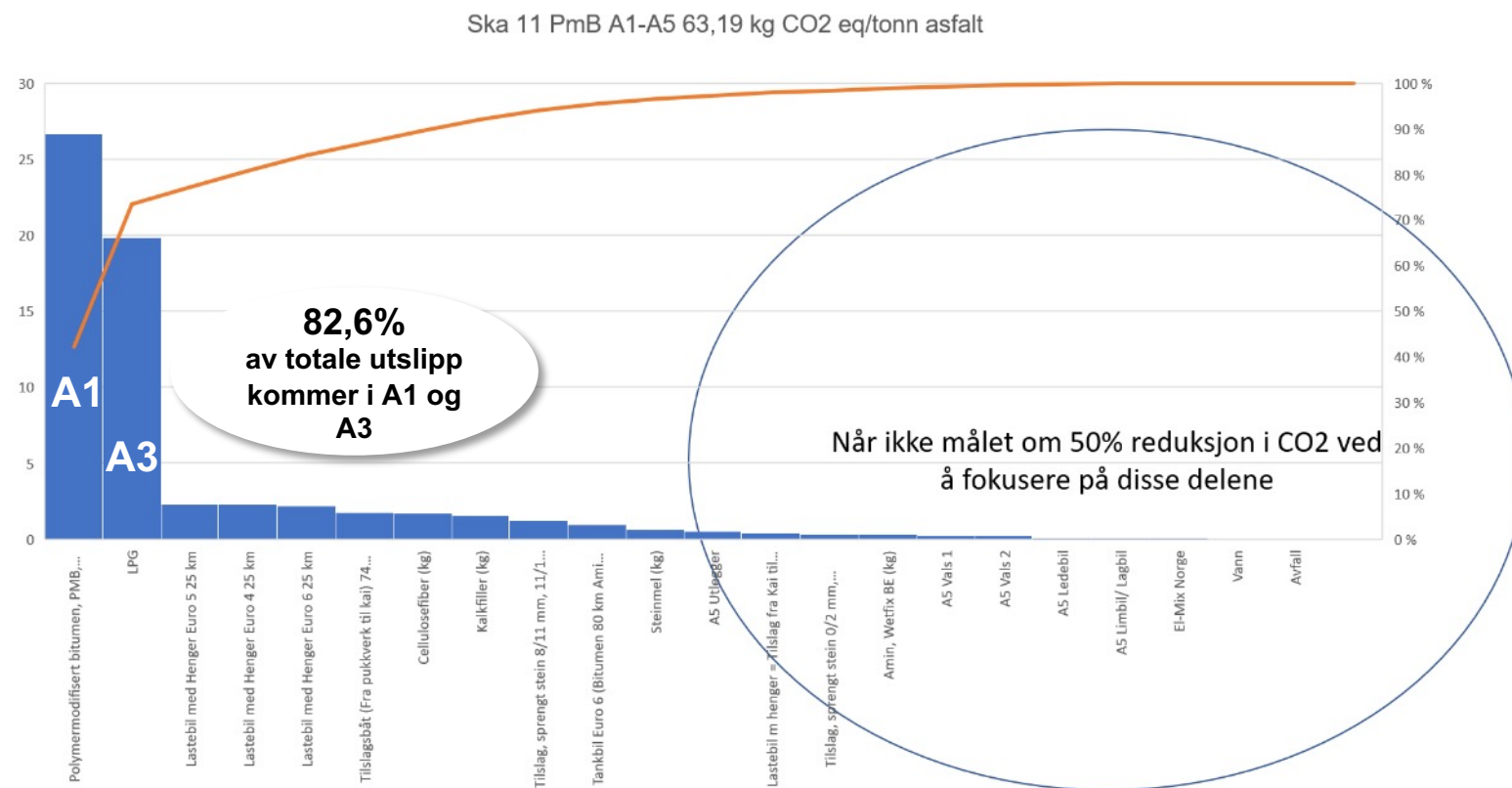
- **Klimagassregnskap**
 - Gjennomfør beregning av klimagassutslipp for materialer for rehabiliterings- og nybyggprosjekter iht. NS 3720 for fasene A1-A3, A4 (transport til byggeplass), B4 (utskiftning) og B6 (energibruk i drift). CO2 kutt på min 20 % er mulig uten kostnadsøkning. Klimagassregnskap blir mest sannsynlig krav i teknisk forskrift. Et klimagassbudsjett/regnskap gir oversikt over hvor de største utslippene er og hvilke tiltak som vil monne.
- **Planlegg for avfallsminimering**
 - Utvikling i total avfallsmengde i Norge har økt de siste årene. I dag er bygge- og anleggsvirksomheten den største kilden til avfall i Norge. Sett mål for maksimale avfallsmengder per kvm i byggefasen. Gjennomsnittlig avfallsgenerering i norske nybygg er ifølge SSB 50-56 kg/m². De mest ambisiøse selskapene har mål om avfallsgenerering ned til 25 kg/ m². [NGBC veileder Hvordan-planlegge-for-mindre-avfall.pdf \(byggalliansen.no\)](#)
 - For å øke ombruk og materialgjenvinning av byggavfall er første skritt på veien å ha høy sorteringsgrad. Sorteringsgrad bør være minimum 85 %, og det bør legges planer for hvordan det sorterte avfallet kan gå til ombruk eller materialgjenvinning.
- **Utslippsfri eller fossilfri byggeplass**
 - Fossilfri byggeplass gir null utslipp av fossil CO2 på byggeplass. Anleggsmaskiner skal gå på biodrivstoff (sertifisert hvis diesel), strøm eller hydrogen i stedet for diesel. Byggvarme og byggtørk bruker fjernvarme, elektrisitet eller bioenergi i stedet for diesel eller propan.
 - Vær oppmerksom på at et suksesskriterium kan være er å planlegge med tilstrekkelig byggestrøm. [Enova gir økonomisk støtte til innkjøp](#) av anleggsmaskiner som går på elektrisitet, hydrogen eller biogass. [Les Bymiljøetatens erfaring med elektriske anleggsmaskiner.](#)

Noen konkrete klimaatiltak som gjennomføres i anleggsmarkedet

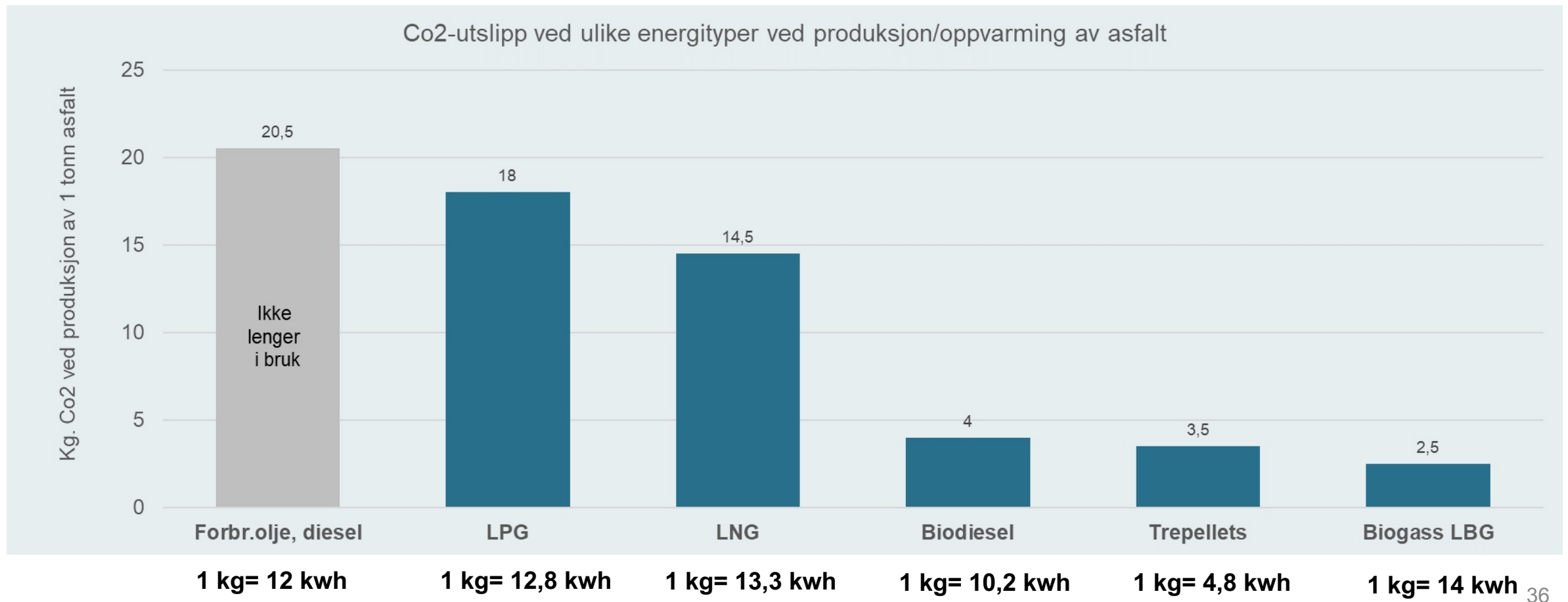
1. Halvere Co2-utslippene fra asfaltarbeidet
2. Øke levetiden på asfaltdekket
3. Norske asfaltentreprenørers plan mot 0-utslipp i asfaltproduksjonen
4. Større grad av behovstilpasning i brøytekontrakter
5. Innovasjoner i materialutvikling
6. Prisvekting av Co2 i utbyggingskonkurranser
7. Løpende forbedringer i gjennomføringsmodeller

Halvere Co2- utslippene fra asfaltering

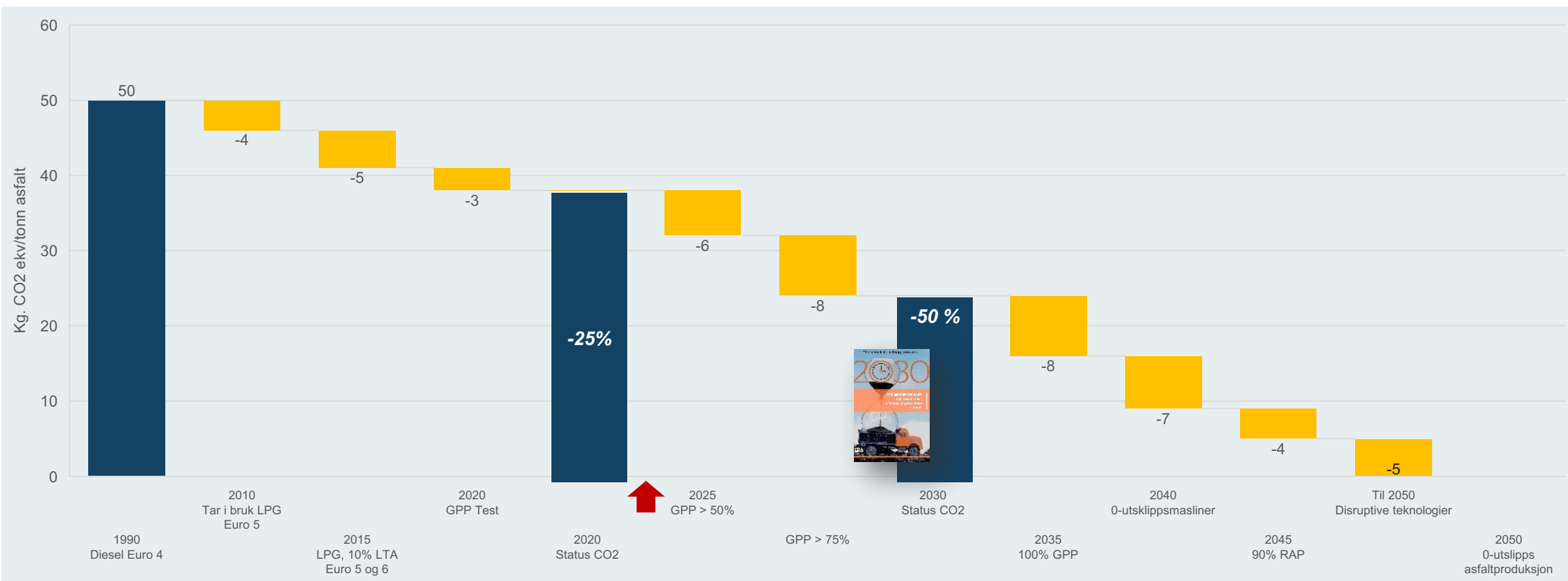
Unit		Kg Co2
A1	Råstoff	32,30
A2	Transport til asfaltfabrikk	3,10
A3	Produksjon/ oppvarming	19,90
A4	Transport fra fabrikk til utleggersted	6,73
A5	Utlegging av asfalt	1,16
SUM		63,19



Sette inn klimatiltakene der de virker - asfaltproduksjon (A3)

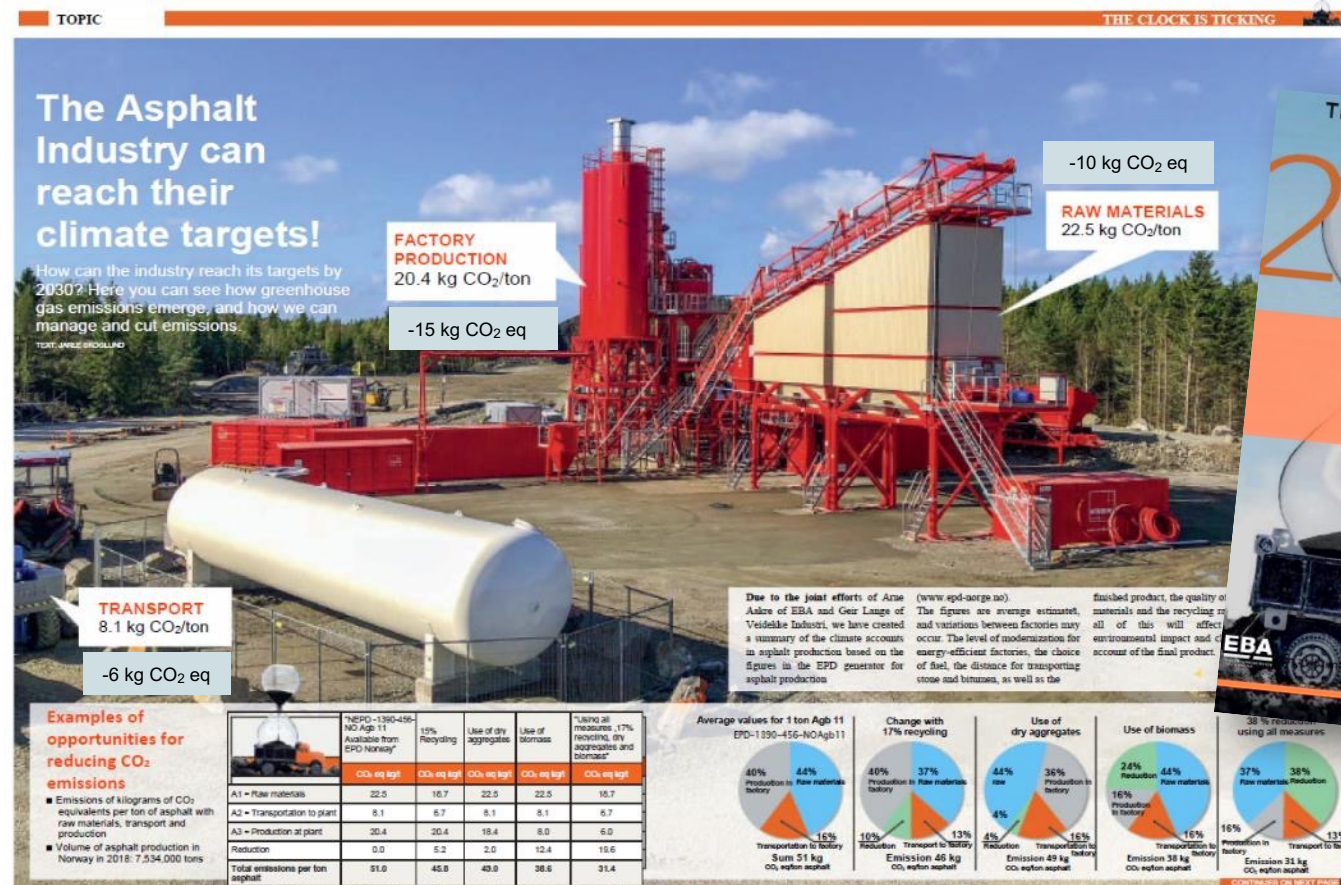


Norske asfaltentreprenørers plan mot 0-utslipp i asfaltproduksjonen innen 2050



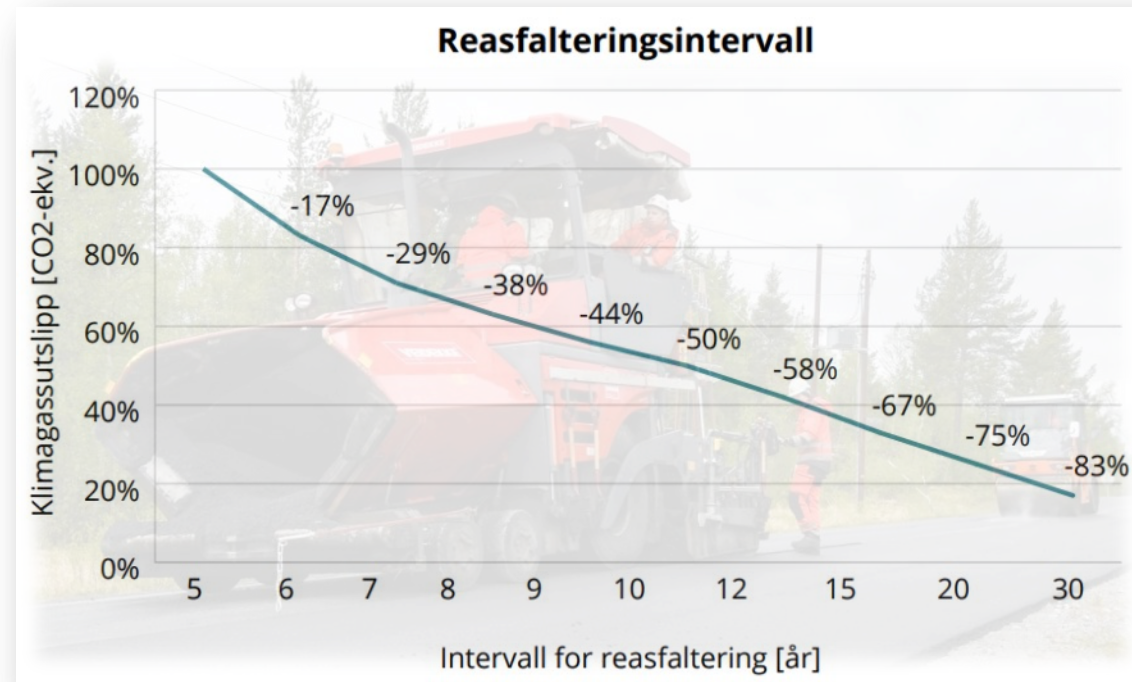
Den norske asfaltløsningen brukes nå verden over

- EBA har sammen med de norske asfaltentreprenørene utviklet et EPD-verktøy for vekting av CO₂-utslipp i kontraktstildeling som hele verden ser til.
- EPD som viser hvor mange kg CO₂ som slippes ut i kontrakten
- 5 kroner pr. kg CO₂
- Tilbyder med lavest CO₂-utslipp får ikke påslag på tilbudssum
- Øvrige får et påslag på sin tilbudssum ut fra sitt CO₂-utslipp i forhold til den laveste.
- Nye konkurransesum ut fra sine CO₂ utslipp
- EN med lavest konkurransesum tildeles kontrakten



Øke levetiden på asfalt

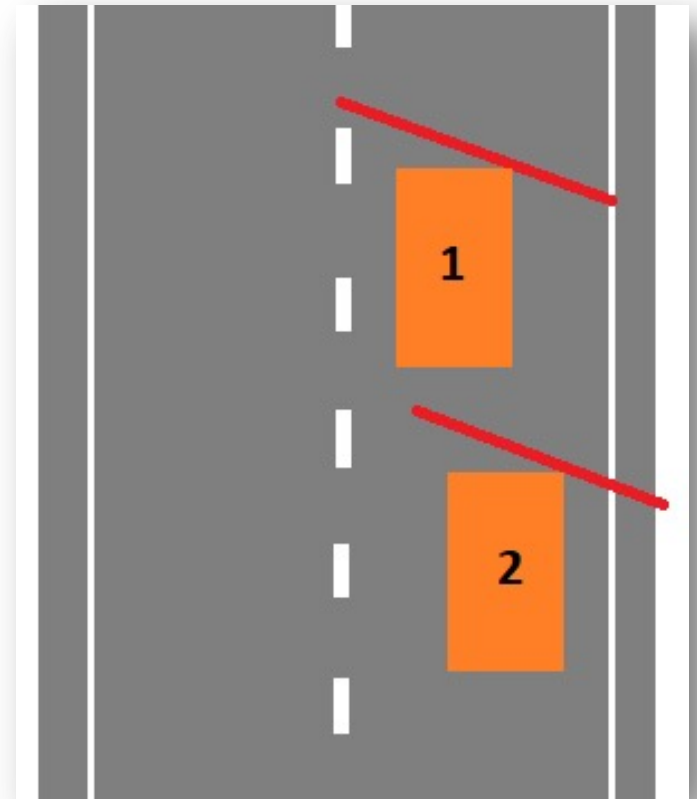
- Mulige reduksjoner i klimagassutslipp for ulike intervaller for reasfaltering.
- Egenskapskrav, funksjonskontrakter
- Utvikling i teknologi og materialvalg
 - Forbedring bindemidler
 - Utleggingsmetode
 - IR scanning



Den største klimagassreduksjonen kommer fra turen som ikke blir kjørt

Eksempel:

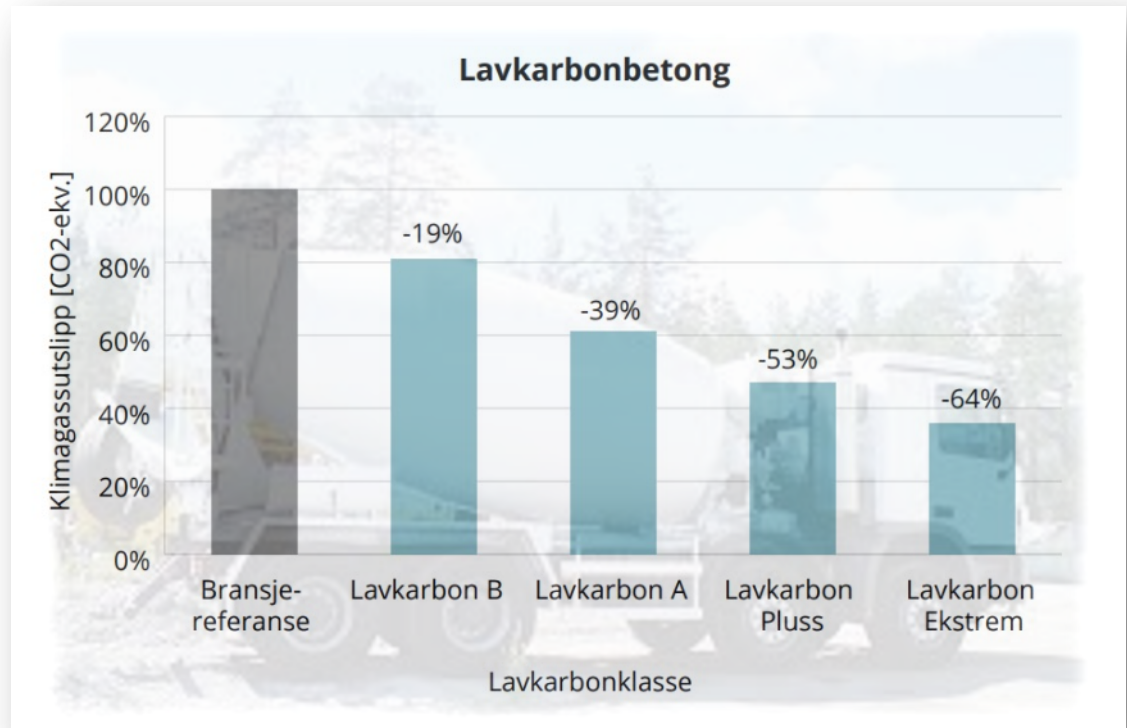
- Krav til full utbrøyting på veger med lite trafikk gir lite tilbake til kunden eller sluttbrukeren.
- Et slikt krav er svært kostbart og ikke bærekraftig:
- Der det mangler mellom 1cm – 30 cm til fullt utbrøytet vei (1) må det settes inn en ekstra brøyteenhet (2) for å brøyte et areal som ikke blir brukt av trafikanten.
- Basert på tall fra en konkret større driftskontrakt vil en praktisk tillemping kunne gi en kostnadsbesparelse på 26 mill kroner og redusere Co2-utslippet med 700 tonn per år.



Innovasjoner i materialutvikling

Eksempel:

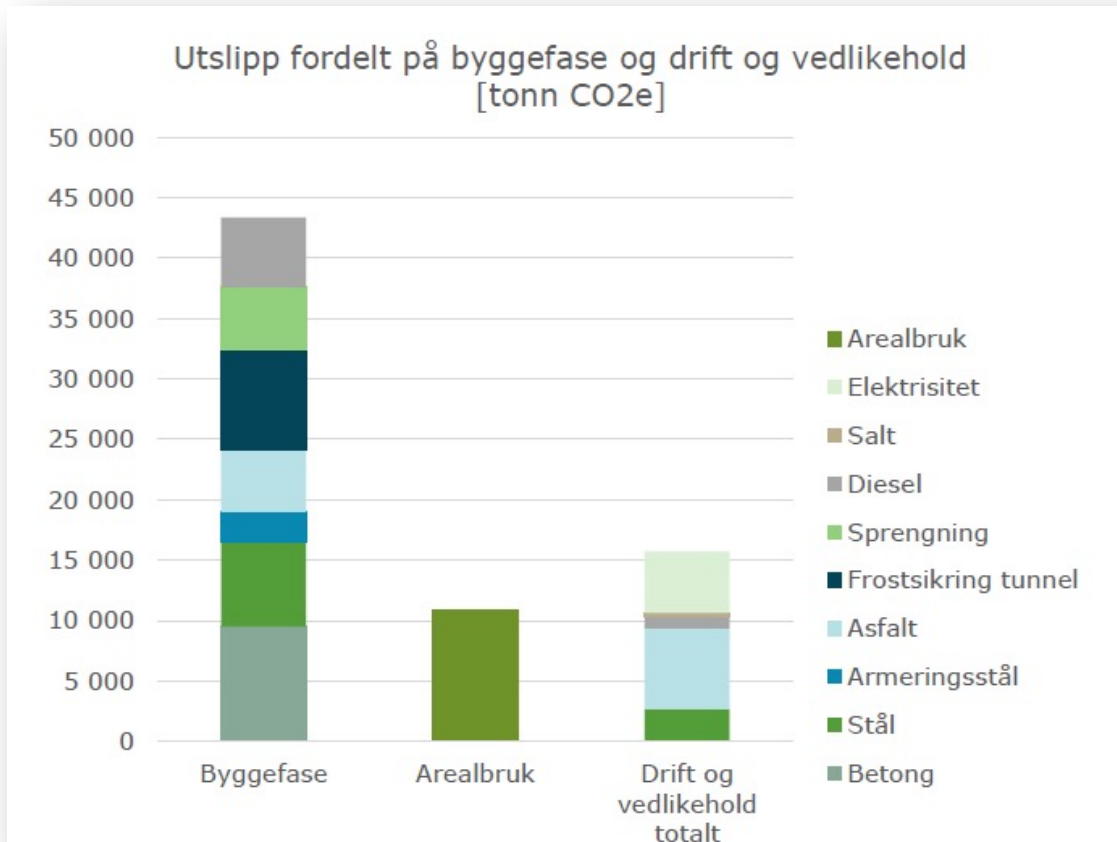
- Reduksjon i klimagassutslipp knyttet til de ulike lavkarbonklassene for betong.
- 50 % reduksjon CO2, kostnad?
 - Kostnad sement
 - Lengre produksjonstid
 - Alternative fyringsmedier
 - Alternative bindemidler
- Forutsigbarhet, planlegging
 - Årstid



Estimerte klimagassbudsjett for to vegutbyggingsprosjekter

E39 Herdal - Røyskår

9 km veg: 28% vei i dagen, 62% tunnel, 10% bru

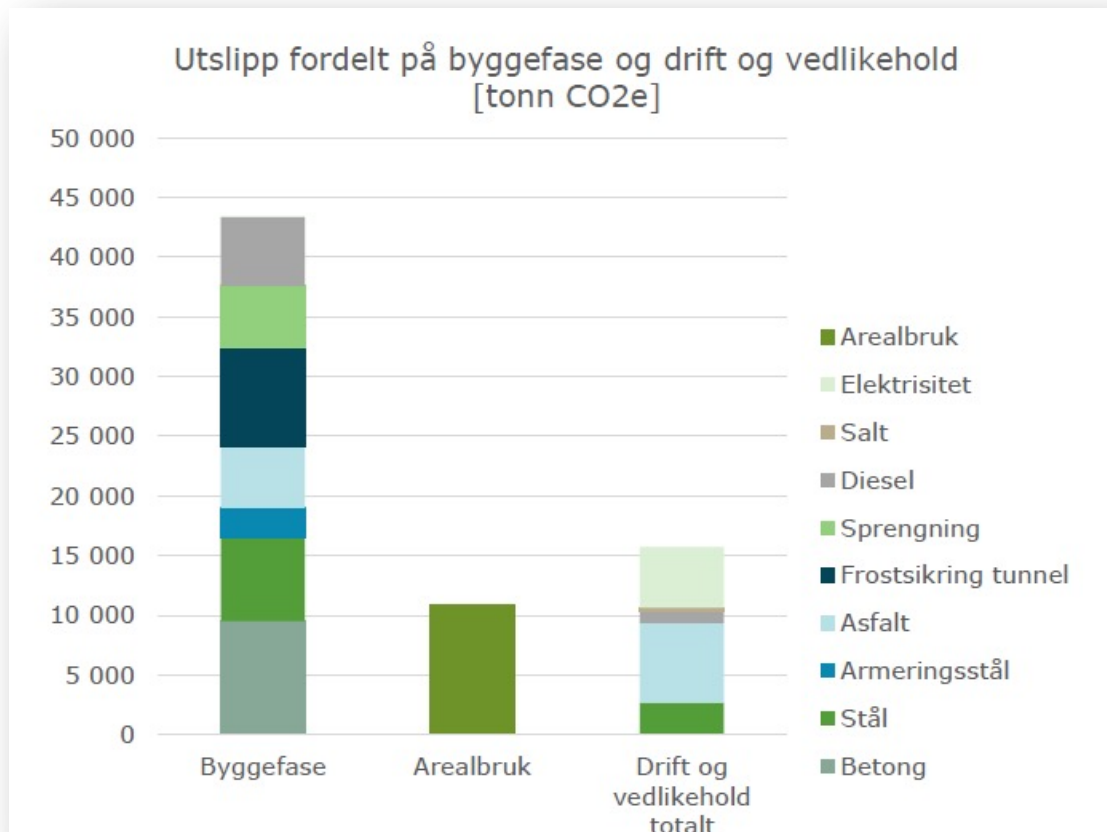


- Betong: 10 000 tonn CO2 **23%**
- Frostsikring tunnel: 8 000 tonn CO2 **18%**
- Stål: 7 000 tonn **16%**
- Armeringsstål: 2 000 tonn **5%**
- Sprengning: 5 000 tonn **11%**
- Asfalt: 5 000 tonn **11%**
- Diesel: 7 000 tonn CO2 **16%**

Vekting av klimagassutslipp kan gi store klimaforbedringer i utbyggingsprosjekter

E39 Herdal - Røyskår

9 km veg: 28% vei i dagen, 62% tunnel, 10% bru



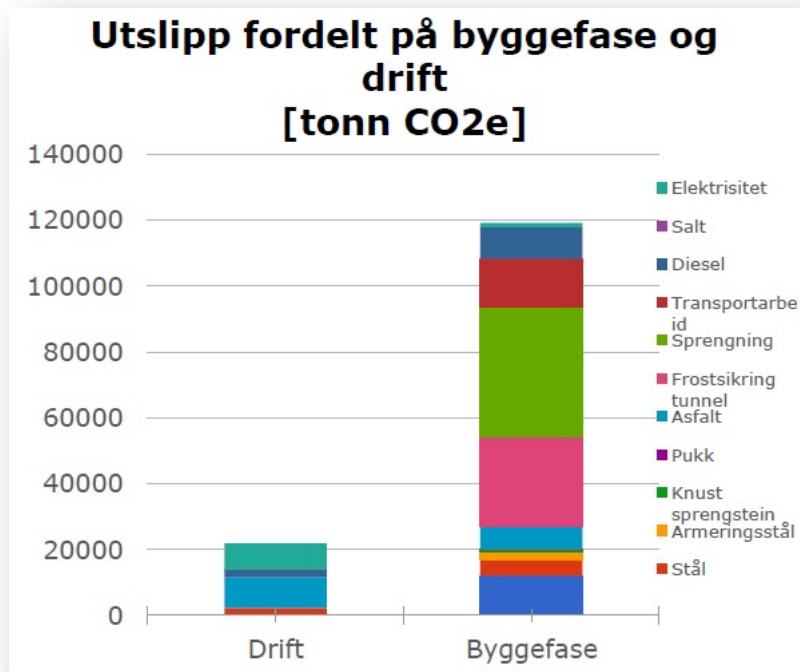
Metode: CO2 vekting 5 kr pr kg/CO2

1. I vurderingen av konkurrerende tilbud vektes samlet og beregnet CO2-utslipp med kr 5,- pr kg/CO2
2. For hvert tusen tonn CO2 mer spart enn konkurrerentene oppnås en prisfordel på 5 mill. kroner.
3. Den oppnådde prisfordelen kan så helt eller delvis benyttes til å realisere de lavere CO2-utslippene

Estimerte klimagassbudsjett for to vegutbyggingsprosjekter

E6 Kvithammar - Åsen

19,6 km veg: 50% tunnel, 48% vei i dagen

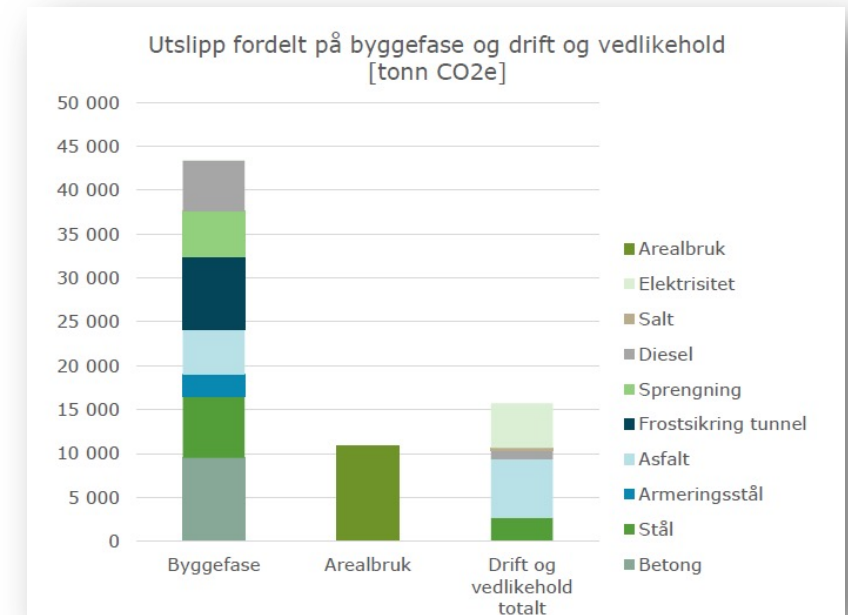


E39:

- Betong 23%
- Frostsikring 18%
- Stål 16%
- Armeringsstål 5%
- Sprengning 11%
- Asfalt 11%
- Diesel 16%

E39 Herdal - Røyskår

9 km veg: 28% vei i dagen, 62% tunnel, 10% bru



E6:

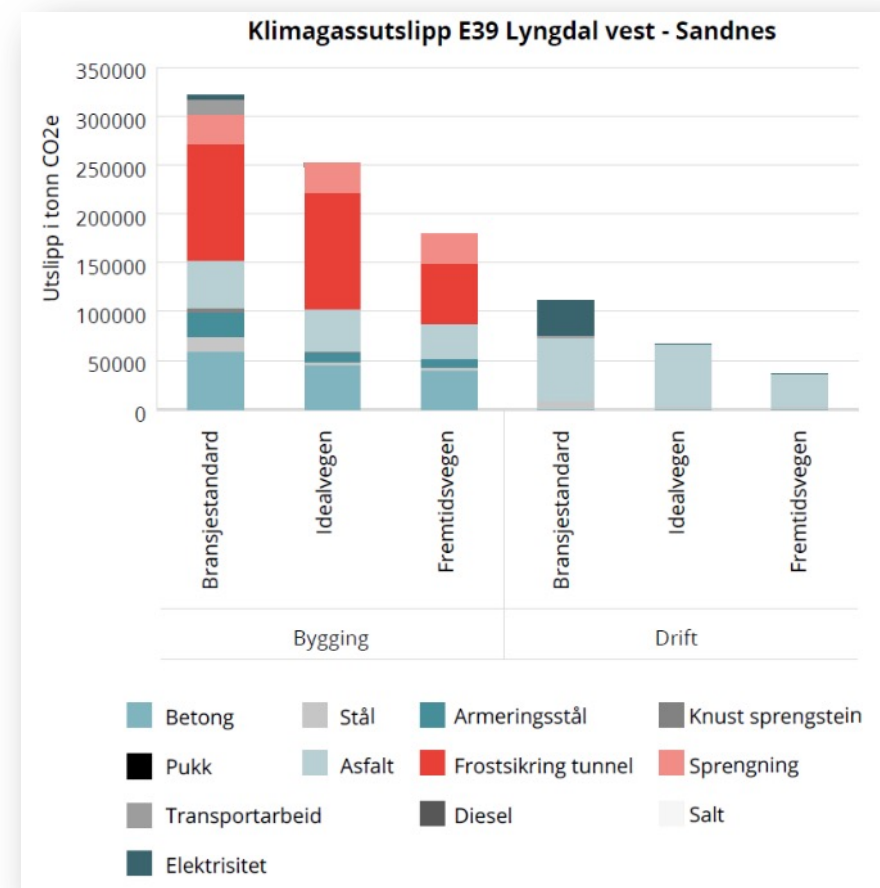
- Arealbruk 25%
- Sprengning 33%
- Diesel 8%

Stor forskjell på utslippkilder fra prosjekt til prosjekt

Løpende og intensivt forbedringsarbeid

Eksempel:

- Beregninger for klimagassutslipp ved bygging og drift av planlagt vegprosjekt:
 - **Dagens bransjestandard**
 - «**Idealvegen**» - beste praksis med gode klimavalg i dag (-20%)
 - «**Fremtidsvegen**» - med teknologi som snart vil være tilgjengelig (-43%)

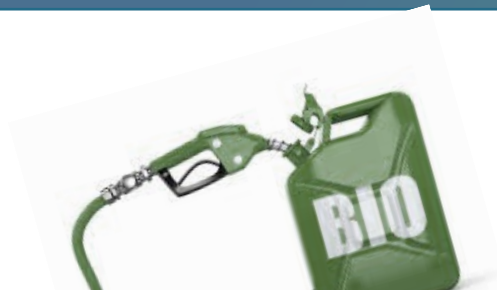


Krav og ambisjoner må utvikles i takt med ny kunnskap og teknologi



Materialbruk

- Biobaserte bindingsmidler
- Biobaserte fyringsmidler
- Kortreiste masser
- Gjenbruk av materialer
stål, asfalt, betong, masser



Alternativ energiforsyning

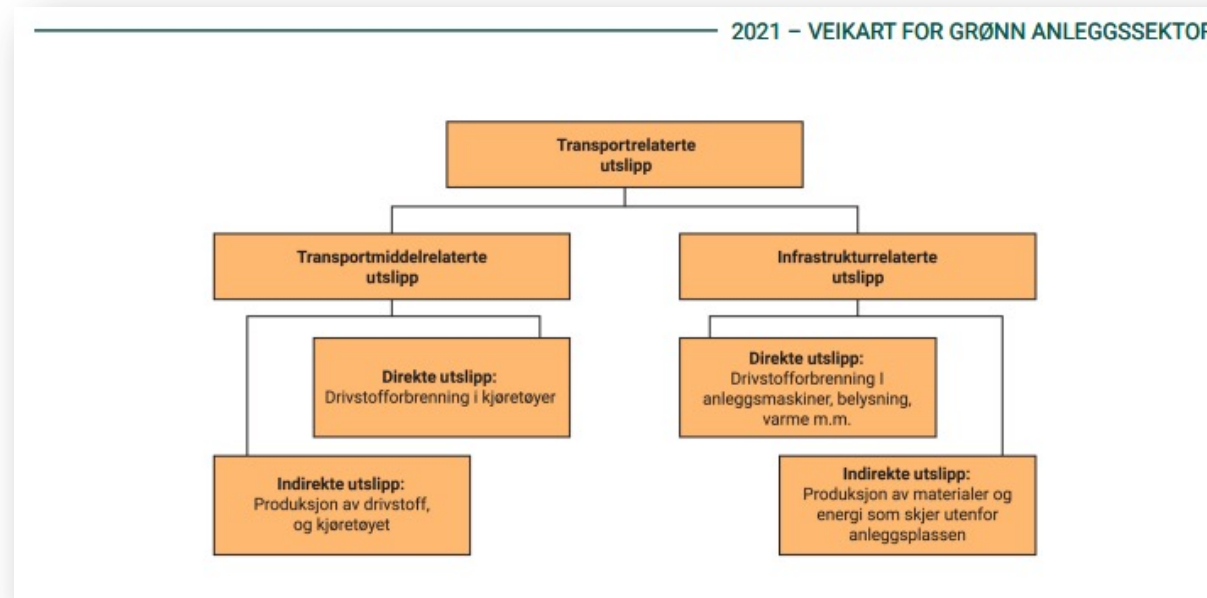
- Biodiesel
- Biogass
- Pellets
- Hydrogen
- ???



De gode elektriske løsningene kommer

- Batteriteknologien er i utvikling
- Gravemaskiner i stadig større modeller
- Batterielektrisk borerigg i bruk
- Helelektrisk mobilkran
- Elektrifiserte betongbiler

Anleggsbransjen samarbeider med forskning og akademia for kunnskapsbaserte klimatiltak



Klima kan ikke være valgfag

- Tildelingskriterier skal (ikke kan) brukes i offentlige anskaffelser.
- Miljø kan måles og reduseres, men byggherre må bli pålagt å etterspørre for å nå klimamålene
- Levetid kan økes og dermed redusere klimautslipp om funksjon legges til grunn
- Forslag til funksjonskrav er spilt inn til Vegdirektoratet allerede i 2014, men viljen til handling mangler

FOA/FYF § 7-9:
"Oppdragsgiveren skal legge vekt på å **minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger ved sine anskaffelser og kan stille miljøkrav og kriterier i alle trinn av anskaffelsesprosessen der det er relevant og knyttet til leveransen.[...]"**

EBA
Reduksjon av klimagassutslipp

Anbefalte krav og tildelingskriterier i kontrakter

For at bestillere og bransjer skal nå målet fra Parisavtalen med 40-50 % reduksjon av klimagassutslipp for bygging, drift og vedlikehold av veger innen 2030 må det stilles krav i kontrakter.

A - Krav til bestillere

Inhitt til Lov om offentlige anskaffelser skal bestillere;

§ 7-9. Minimering av miljøbelastning
Oppdragsgiveren skal legge vekt på å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger ved sine anskaffelser og kan stille miljøkrav og kriterier i alle trinn av anskaffelsesprosessen der det er relevant og knyttet til leveransen. Der miljø brukes som tilsetningskrav, bør det som hovedregel vektles minimum 30 prosent.
Tilføyd ved forskrift 20 april 2017 nr. 404 § 4-4 (kraft 1 mai 2017)

EBA ønsker at denne skal følges for alle anskaffelser i BA næringen og at miljø vektles med 30%.

B - Forslag til krav/muligheter i kontrakter

1. Krav om bruk av EPD på alle kontrakter for å fastsette nivå på CO₂.
2. Krav til levering av faktisk utslipp som del av dokumentasjon EPD A1-A4
3. All ferskemasse i en kontrakt tilfaller som hovedregel entreprenøren.
4. Kortreist stein/lokalt tilslag skal benyttes om økt kvalitet på sløtningstoffer gir tilnærmet samme sluttresultat/egenskaper på asfalten.
5. EBA ønsker at LTA skal bestilles for alle asfalttyper. Begrunne annen leveranse enn LTA. (Viser til EBAs definisjon av LTA)

C - Tildelingskriterier

EBA ønsker aktiv bruk av EPD verktøyet for å måle og dokumentere mengde CO₂ pr tonn asfalt. Tilbyder med høyest CO₂ verdi får ingen fratrukk, den med lavest CO₂ verdi får kr 3,- pr kg CO₂ pr tonn i fratrukk på evalueringssum for tilbudet.

D. Andre momenter

1. Bestillingen må bli beskrevet som utlagte mm ferdig utlagt asfalt, ikke kg/m² for at kunden skal få sammenlignbare produkter. Oppgjør som tonn asfalt.
2. Leverandør av tilslag må lage beregninger på CO₂ ut fra massebalanse og etterspørsel. (Fraksjon 8/11 er alltid mangelvare)
3. Dersom levetidsberegninger er ønskelig anbefales beregninger brukt i N200. Alternativt kan bestiller benytte funksjonskontrakt.

29.05.2019

Tilbudet Byggenæringens Landsforening (BNL) og Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO)



Organiseringen av klimaarbeidet i EBA

Hva gjør vi i dag? 12 av de viktigste tiltak

1. Handlingsplaner for bygg og anlegg, herunder presentasjoner regionalt/nasjonalt
2. I dialog med kommuner, fylkeskommuner og etater vedrørende vettuge klimatiltak
3. Arrangerer seminar, møter, kurs, konferanser og politiske møter
4. Agenda i media
5. Strakstiltak for entreprenører
6. Deltar i Standard Norges arbeid med standard for utslippsfri byggeplass (på høring)
7. Deltar i Grønt Landstransportprogram ledet av NHO
8. Medlemmene deltar i lanseringen av BREEAM 3.0
9. Deltar i arbeidet med nasjonale handlingsplaner for bl.a. avfall
10. Høringsinstans (TEK og områdeplaner)
11. Utarbeider «Norgesmodell» for klima, energi og miljø med DFØ og GBA – webinar/roadshow - anskaffelser.no
12. Klimagassregnskap – LCAbyg

Vil du delta i forskningsprosjektet

Grønn omstilling i bygg- og anleggsbransjen?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å forske på drivere og hemmere bak grønn omstilling for ledere i bygg- og anleggsbransjen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette forskningsprosjektet er en del av en bacheloroppgave der formålet er å forske på grønn omstilling og bærekraft i bygg- og anleggsbransjen. Der ønsker vi å se nærmere på lederens motivasjon for å drive eller ikke drive mer bærekraftig. Problemstillingen vi skal jobbe ut ifra er: «Hva kan være ulike drivere og hemmere bak grønn omstilling for ledere i bygg- og anleggsbransjen?» Forskningsprosjektet vil foregå frem til 13.05.2022 og opplysninger som blir gitt vil ikke bli brukt til andre formål enn dette.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Høgskulen på Vestlandet, Institutt for økonomi og administrasjon er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta i vårt forskningsprosjekt fordi du har en lederstilling i den aktuelle bransjen vi ønsker å forske på. Det vil bare være et fåtall som vil få denne henvendelsen da vi ønsker å gjennomføre dybdeintervjuer. Det vil være opp til hver enkelt om de vil ønske å bli gjenkjent i publikasjonen eller ikke.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det at du stiller til et dybdeintervju som vil vare ca i 45-60 minutter. Du vil bli tilsendt en intervjuguide på forhånd og kan velge hvilke spørsmål som er ønskelig å svare på. Det vil bli tatt lydopptak og notater fra intervjuet som blir ettersendt for godkjenning før publikasjon.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er bare prosjektgruppen og vår veileder som vil ha tilgang til opplysningene under prosjektet som blir oppgitt under. Datamaterialet vil bli lagret på en maskinvare tilhørende behandlingsansvarlig institusjon, i tillegg til dette oppbevares personopplysningene med tekniske tiltak som adgangsbegrensning, endringslogg og passord. Som nevnt tidligere vil det være opp til hver enkelt deltaker om de ønsker å bli gjenkjent. Hvis dette godkjennes vil det bare bli publisert navn på deltaker, stilling og bedrift, ingen andre sensitive personopplysninger.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes ca. 03.06.2022. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger anonymiseres der navn og øvrige personopplysninger som kan føre til gjenkjenning fjernes. Dersom det blir godkjent av deltaker vil datamateriale videre lagres ved behandlingsansvarlig institusjons forskningsarkiv

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Høgskulen på Vestlandet har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- *Høgskulen på Vestlandet* ved Atle Nyhagen Førsteamanuensis ved IØA HVL e-post: atle.nyhagen@hvl.no eller på tlf: 95 72 62 85
- Vårt personvernombud: Trine Anikken Larsen, epost: trine.anikken.larsen@hvl.no, tlf: 55 58 76 82
- Prosjektgruppen: Malene Albrigtsen, Rebekka Alne, Mikal Hop Andersen, Joakim Müller og Torben Mathisen Tuv. E-post: BachelorGrp9@gmail.com

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Atle Nyhagen
(Veileder)

Mikal Hop Andersen, Malene Albrigtsen, Rebekka Alne, Joakim Müller og Torben Mathisen Tuv
(Forskere)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet Grønn omstilling i bygg- og anleggsbransjen, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i dybdeintervju
- at opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes. (Dette vil innebære navn, stilling og navn på bedrift)

- at mine personopplysninger lagres etter prosjektlutt, i behandlingsansvarlig institusjons forskningsarkiv.*

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

Vurdering

Referansenummer

426398

Prosjekttittel

Grønn omstilling i bygg- og anleggsbransjen

Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap / Institutt for økonomi og administrasjon

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Atle Nyhagen, atle.nyhagen@hvl.no, tlf: 95726285

Type prosjekt

Studentprosjekt, bachelorstudium

Kontaktinformasjon, student

Malene Albrigtsen, malalb17@hotmail.com, tlf: 46797590

Prosjektperiode

01.02.2022 - 13.05.2022

Vurdering (1)

03.03.2022 - Vurdert

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til den datoen som er oppgitt i meldeskjemaet.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilken type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fyller-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!