



BASF Sandefjord

Biogas case

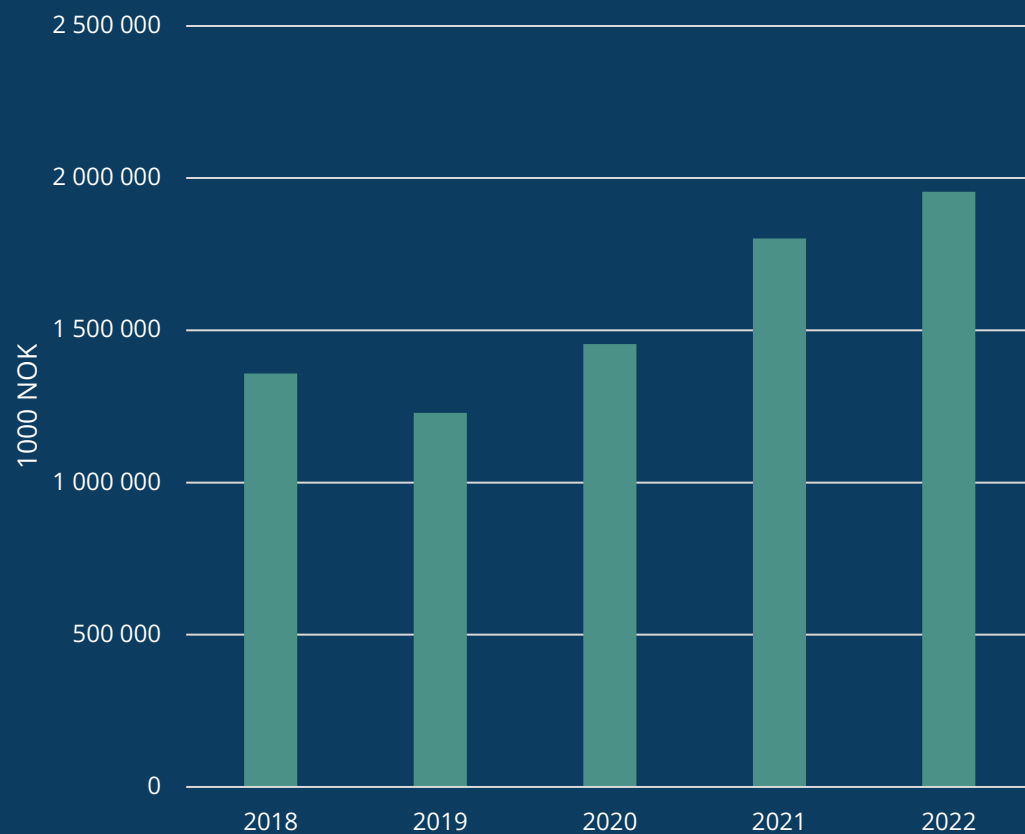
BASF avd Sandefjord

- BASF AS (tidligere Pronova BioPharma ASA) holder til i Sandefjord.
- Pronova BioPharma er et norsk legemiddelselskap med hovedkontor på Lilleaker i Oslo.
- Fra 2013 ble det et del av det tyske, multinasjonale konsernet BASF.
- BASF avdeling Sandefjord driver med forskning, utvikling og produksjon av marine omega-3-fettsyrer.
- Deres hovedprodukt er legemiddelet *Omacor*.
 - Omacor senker nivået av triglyserider i blodet. Det gis som kapsler gjennom munnen. Det brukes blant annet som støttebehandling etter hjerteinfarkt.
 - Omacor er et reseptbelagt legemiddel
- Fabrikken i Sandefjord produserer 24/7 og har om lag 140 ansatte

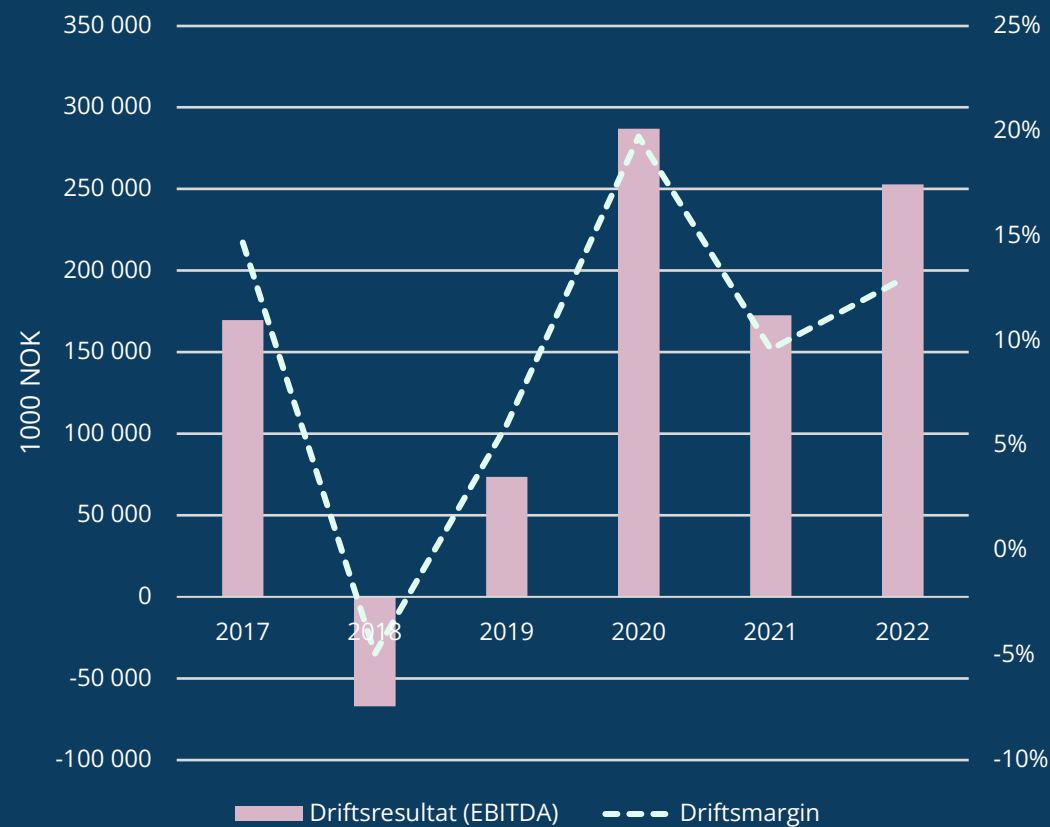


Økonomi - BASF

Driftsinntekter



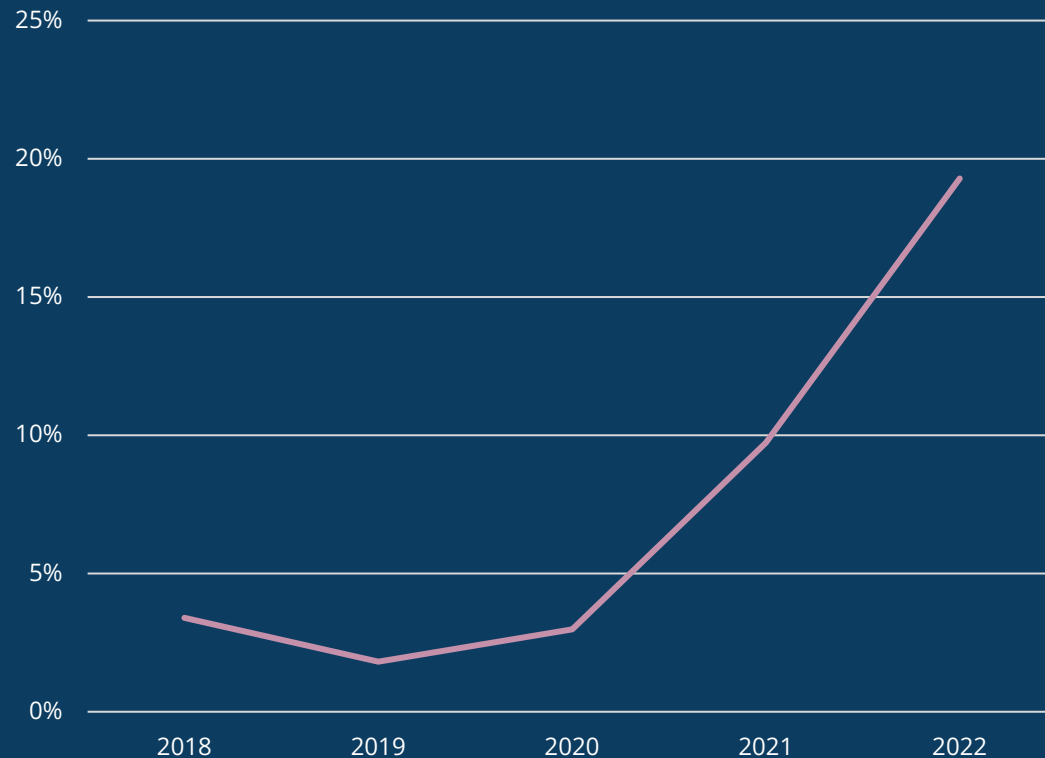
Driftsresultat og driftsmargin



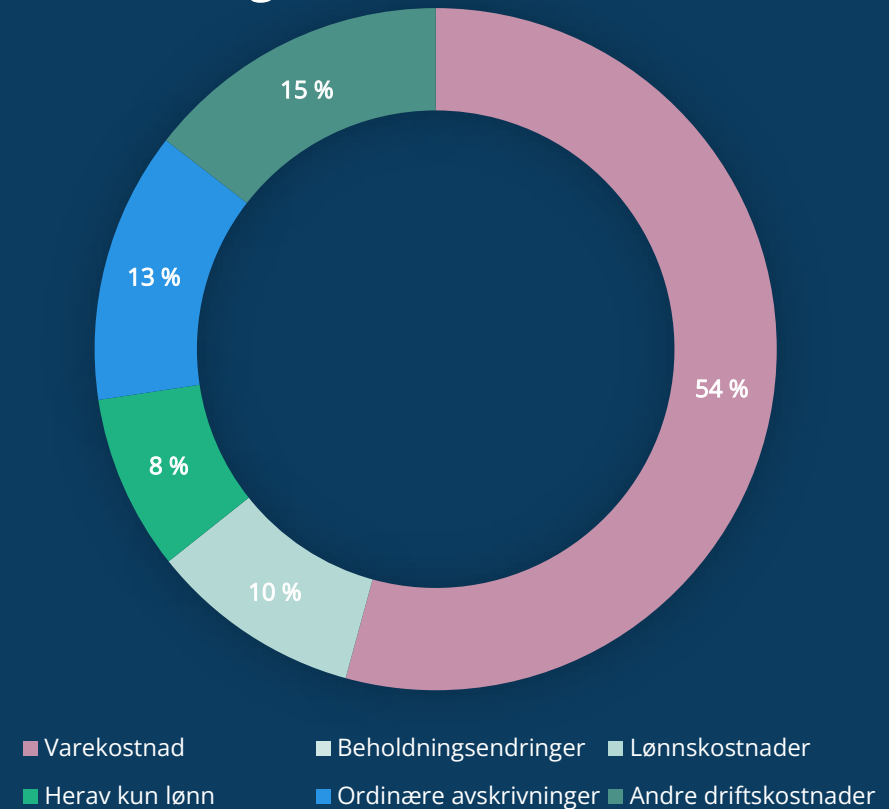
Økonomi - cont.

- LNG står for en økende andel av “andre driftskostnader” (estimert).
- Varekost (råvarekost) er den klart største kostnadsposten under driftskostnader.

LNG-kostnad som andel av andre driftskostnader



Fordeling av driftskostnader 2022



Dagens energiløsning

- I dagens produksjonsprosess av høykonsentrert Omega-3 olje, benytter fabrikken i Sandefjord LNG til oppvarming av kokere/dampkjel. Det er ingen tekniske eller operasjonelle hindringer for å ta i bruk LBG. Det krever ingen investeringer i ny infrastruktur eller omlegging av produksjonsprosesser.
 - Bruk av LBG er i hovedsak et kostnadsspørsmål, sett opp mot dagens løsning
- Ved valg av energiløsning er pris og leveringssikkerhet viktige faktorer for de store industriene.
 - Det er i liten grad mulig å overføre økte kostnader over på produktet som de i all hovedsak eksporterer til globalt.
- BASF peker på at det i liten grad vil være mulig med økt elektrifisering på sikt som følge av flaskehalser i strømnettet i regionen.

BASF – klima og miljø



- BASF har ambisjon om å kutte utslipp fram mot 2030
 - På gruppenivå (BASF globalt) har en ambisjon om å redusere utslippene med **25 % målt mot 2019**
 - Klimatiltakene omfatter alle utslipps-“scopene” (1,2 og 3)

- En betydelig kilde til utslipp er innkjøp(import) av råmateriale til produksjon av den høykonsentrerte oljen.
- BASF har allerede gjort en rekke tiltak for å redusere energibruk fra produksjon:



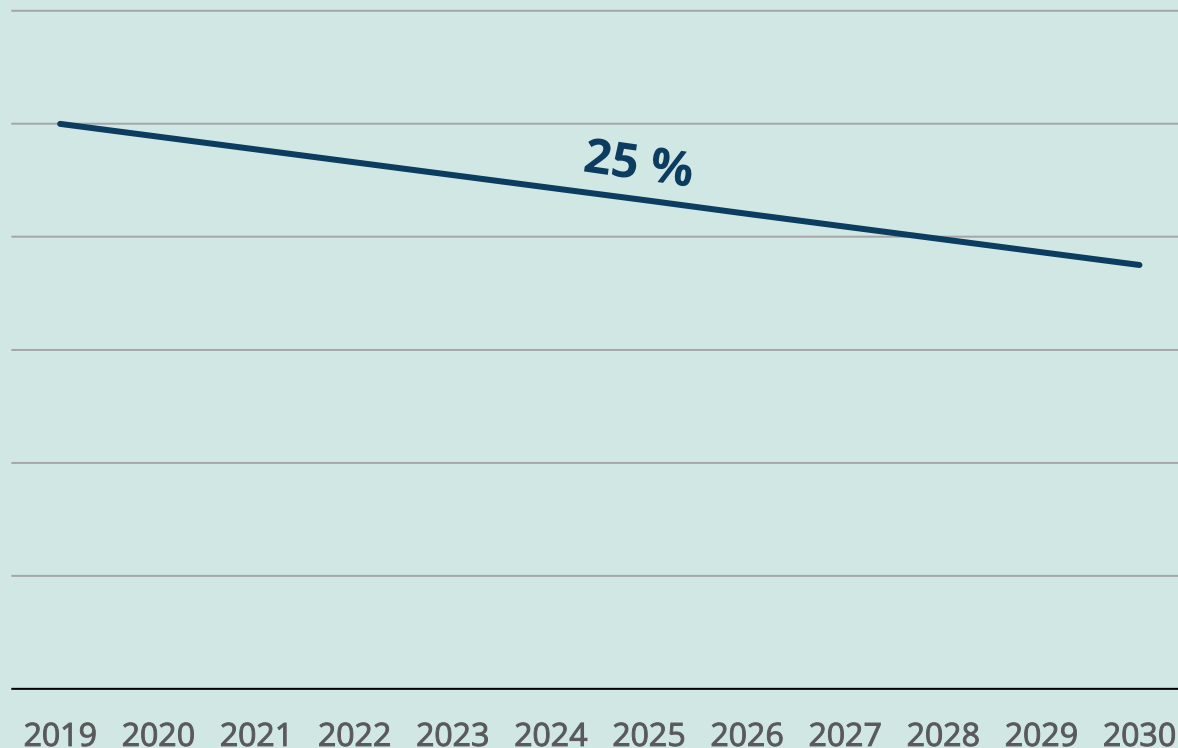
- Energisparingstiltak, og
- Utbytteforbedringer, herunder bedre utnyttelse av råstoff og resirkulering

• Sirkulærhet



- BASF har en del organisk materiale fra sidestrømmer. Dette blir blant annet sendt til Lindum, som produseres biogass av disse sidestrømmene.

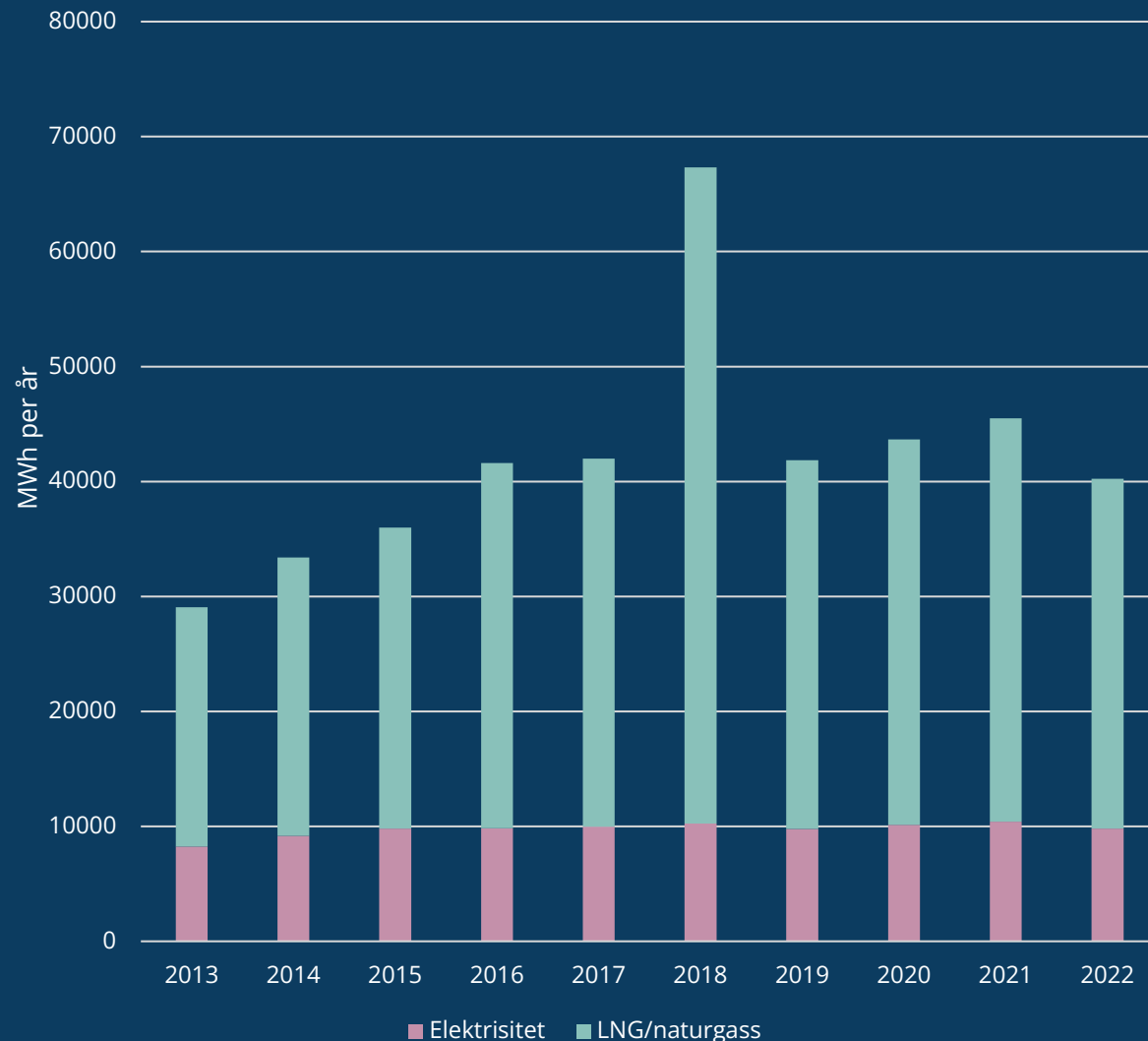
Reduksjonsmål BASF (illustrasjon)



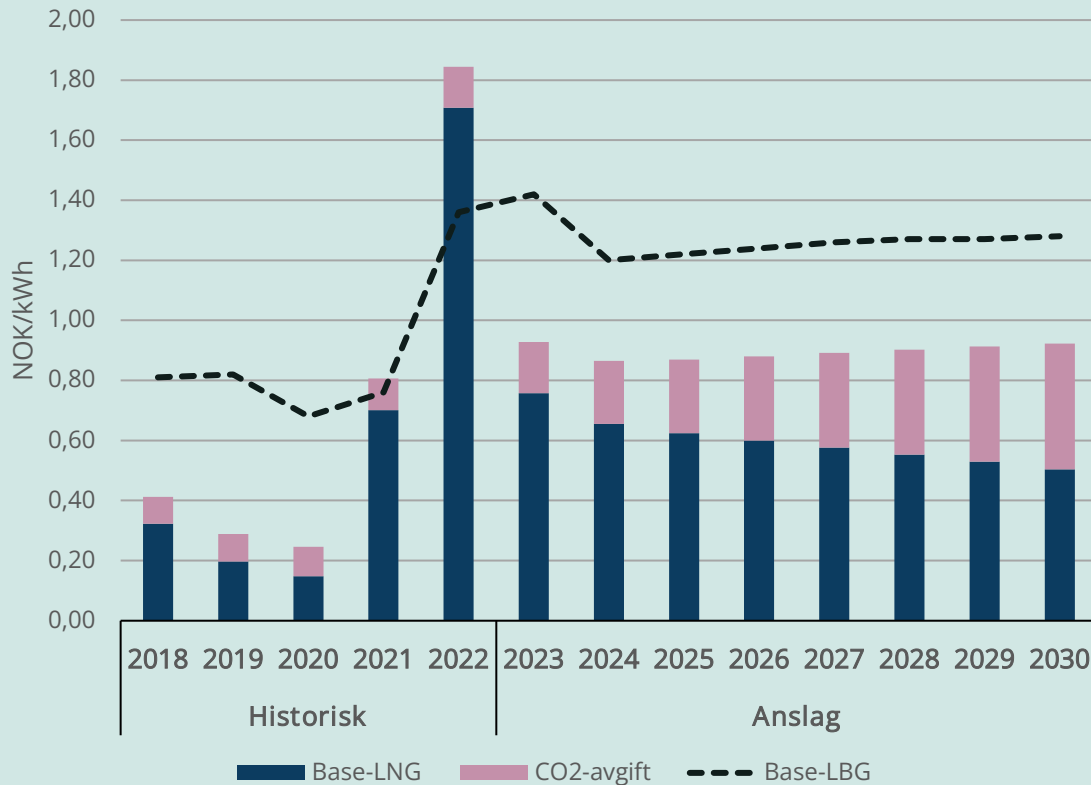
Energiforbruk

- BASF bruker om lag 40 GWh energi (ved full produksjon). Dette fordeler seg på:
 - Ca. 10 GWh elektrisitet (lys, varme, pumper etc.)
 - Om lag 30 GWh LNG hovedsakelig til oppvarming av dampkjel
 - Lineært forhold mellom gassforbruk og produksjon
 - Dobling av produksjon vil øke LNG forbruket tilsvarende
- Innkjøp av energi/avtaler håndteres sentralt av BASF
- Fra 2013 til 2021 har energibruken økte med om lag 55 %.
 - Over samme periode har produksjon av legemiddel og forbrukerprodukter (kosttilskudd) økt med om lag respektive 160% og 125 %.
 - Energiintensiteten i produksjonen har gått betydelig ned.

Energiforbruk BASF Sandefjord



Energi- og utslippskostnad per kWh

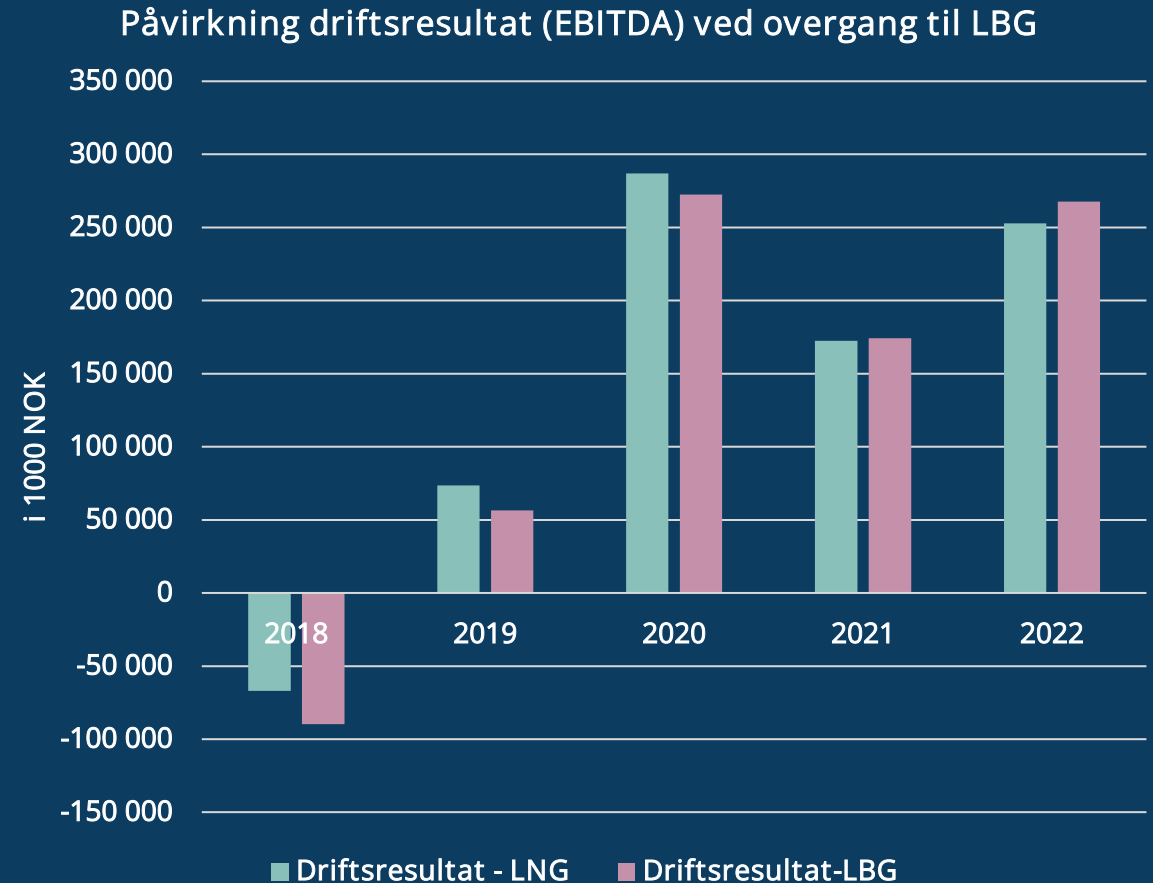


Utslipp- og energikostnader LNG

- BASF er en ikke-kvotepikt bedrift.
 - Det betyr at utslipp knyttet til forbruk av LNG er omfattet av CO2-avgiften.
- I vårt basis anslag for prisutvikling fremover vil LNG + utslippskostnad (CO2-avgift) ligge under LBG kostnad
 - Så lenge prisdifferansen er negative vil det ikke være lønnsomt å bytte over til LBG fra LNG.
- LNG + CO2-avgift illustrerer i dette tilfellet betalingsvilligheten for LBG.
- Som følge av høye gasspriser (naturgass) i 2021/2022 og biogass priset mot diesel i Norge ville det vært rimeligere med biogass i disse årene.

Hvordan ville det påvirket BASFs resultater?

- Et skift fra LNG til LBG vil gi direkte påvirkning på BASF resultater.
- I perioden 2018 til 2020 ville LBG bruk svekket selskapet driftsresultat. I 2021 og 2022 ville driftsresultatet vært styrket.
- I sum ville BASFs driftsresultat samlet vært om lag 37 millioner lavere over fem års perioden.



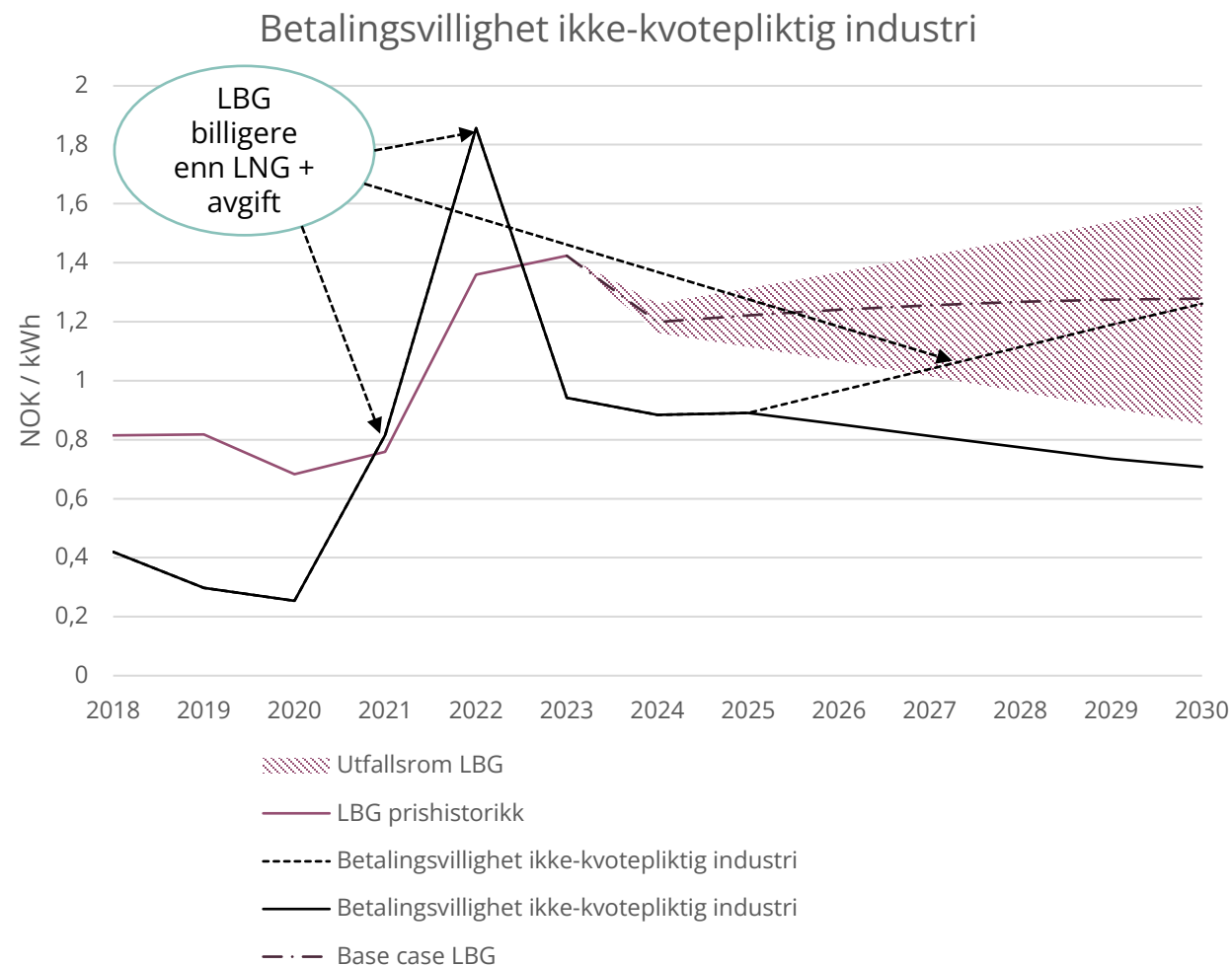
Kan LBG bli et lønnsomt valg for BASF

Ja, det har det vært i 2022, og marginalt i 2021. Selv om dette var to meget spesielle år i det europeiske energimarkedet så kan vi oppleve tilsvarende markedssituasjoner igjen.

Vår historikk i denne grafen går kun til 2018, men diesel som råvare har tradisjonelt vært et mer verdifullt produkt enn LNG. I tillegg er avgiftene høyere for diesel brukt i tungtransporten. Basert på historiske data kan vi ikke si at det er et sannsynlig utfall at LBG vil være et lønnsomt valg. Men, selv om det ikke er vårt base case, er det innenfor mulighetsrommet i fremtidig prisutvikling.

Dersom dieselprisen er tilstrekkelig lav, og gassprisen tilstrekkelig høy, vil LBG være et lønnsomt alternativ for BASF.

Utfordringen for industri dersom vi kommer i en slik markedssituasjon er tilgang på tilstrekkelig volum.



Andre tiltak for å redusere utslipp mot 2030

- Økt elektrifisering

- Det er teknisk mulig å bytte over til el-kjeler men...
 - Det er flaskehals i nettet, som gjør at de i liten grad kan øke effektuttak som kreves av fullskala elektrifisering.
 - Tidshorisont for når nettkapasitet er tilstrekkelig er uavklart
- Skifte av kjel fører også til kostnader fra produksjonsstans, i tillegg til investeringskostnader.

- Energieffektivisering

- BASF har allerede gjennomført titals tiltak for å redusere energibruk i produksjon, og utforsker allerede flere muligheter.
 - Energiintensiteten per produserte volum har gått betydelig ned i perioden 2012-2021.

Hvilke klimavirkemidler påvirker ikke-kvotepliktige bedrifter?

- BASF er en ikke-kvoteplikt bedrift.
 - Det betyr at utslipp knyttet til forbruk av LNG er omfattet av CO2-avgiften.
 - Denne er varslet økt til 2000 kroner per tonn i 2020-kroner i 2030.
- I tillegg kan det komme krav til energibruken for indirekte fyring:
 - I Statsbudsjettet for 2024 varslete regjeringen følgende:
 - *«Regjeringa planlegg for å innføre eit forbod i 2030 mot bruk av fossile brensel til indirekte fyring som gjev utslepp under innsatsfordelinga»*
 - *Utslipp under innsatsfordelinga = utslipp fra ikke-kvotepliktige bedrifter*

Barriere - tilgjengelig LBG

Fysisk LBG

- BASF kan kjøpe fysisk LBG og få det levert til sine produksjonslokaler Sandefjord.
- **Utfordring:** Produksjonsvolum av LBG i Norge. BASF årlige forbruk utgjør nesten 17 % av norsk årlig produksjon.

Former for sertifikater

- BASF kan kjøpe instrumenter som sikrer BASF eierskap til LBG, men få levert LNG eller en blanding av LNG og LBG.
- **Utfordring:** Regulatorisk rammeverk er uklart. Ikke godkjent for ETS, uklart hvordan dette påvirker BASF som avgiftspliktig bedrift.

Oppsummering

BASF kan bruke LBG, men barrierene for implementering er pris, tilgjengelighet og mangel på betalingsvilje hos kunder.

Pris

Det er mulig, men ikke sannsynlig at LBG blir et kostnadseffektivt alternativ for BASF mot 2030.

Det kan være hensiktsmessig for selskapet å sikre seg energikontrakter som åpner for leveranser av LBG, i tilfelle vi får markedssituasjoner som ligner på 2022 igjen. Siden LBG i praksis er en eksponering mot dieselmarkedet, kan det være en fornuftig opsjon å ha.

Tilgjengelighet

Tilgjengelighet er en stor barriere for en aktør som BASF.

Importregelverket er uklart for biogass / LBG, dette skaper usikkerhet.

Betalingsvillighet

BASF er avhengig av å velte økte energikostnader over på sine kunder, for å kunne forsvare bruk av LBG dersom det medfører merkostnader.

I samtaler med BASF fremkommer det at produktprisene i stor grad er regulert, og gitt at patentet er BASF utsatt for betydelig internasjonal konkurranse. BASF har trolig liten anledning til å påvirke kundenes betalingsvillighet for lavutslippsprodukter.

Forbud

Det varslede mulige forbudet mot indirekte fyring basert på fossil energi i 2030 er en stor sak for BASF. Det kan tvinge frem bruk av LBG dersom selskapet ikke har anledning til å elektrifisere.

Viktige forutsetninger

- Vi kjenner ikke BASFs historiske faktiske energi eller utslippskostnader.
- Vi forutsetter at BASFs energiforbruk og utslipp holdes stabilt fremover mot 2030 (som et snitt av siste 4 års forbruk)
- Scenarier for fremtidig prisutvikling er høyst usikkert
- Når vi ser på konsekvensen ved å bruke LBG forutsetter vi at tilgjengelighet på LBG ikke er en utfordring.
 - Hvilket det trolig er
- Vår hypotese er at LBG mot 2030 vil være sterkt koblet mot dieselpriis (etter avgifter og andre kostnader). Vi antar at LBG levert til industri har en rabatt på 0,3 kroner per kWh mot tungtransport.
 - En viktig årsak er at miljøkostnader for veigående trafikk er betydelig høyere enn for industri (veiavgift, CO₂-avgift og innblanding av biodiesel).
- LNG framskrivningen vår er basert på TTF priser for naturgass med et påslag på 35 %.

STAKEHOLDER