

RINGVIRKNINGER AV VALBERG PUKKVERK I KRAGERØ



Forord

På oppdrag fra NCC Industry har Menon Economics beregnet ringvirkningene av Valberg pukkverk. Analysen er basert på kostnadstall for driften av pukkverket, som er oversendt fra NCC. Vi har også analysert konsumeffektene og de totale skatteeffektene som Valberg pukkverk og deres ansatte bidrar med.

Ansvarlig partner har vært Jonas Erraia (partner og avdelingsleder). Sander Aslesen (senior analyst) har vært prosjektleder, mens Mikael Storhaug Amari (analyst) har vært prosjektmedarbeider.

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Vi tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker og departementer. Vårt hovedfokus ligger på empiriske analyser av økonomisk politikk, og våre medarbeidere har økonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå. Vi takker oppdragsgiver for et spennende oppdrag.

Oktober 2024



Jonas Erraia
Partner
Prosjektansvarlig
Menon Economics



Sander R. Aslesen
Senior Analyst
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

- 1 Sammendrag
- 2 Innledning og bakgrunn
- 3 Introduksjon til ringvirkninger
- 4 Datagrunnlag
- 5 Ringvirkninger av pukkverket



Sammendrag: Ringvirkninger av Valberg pukkverk i Kragerø

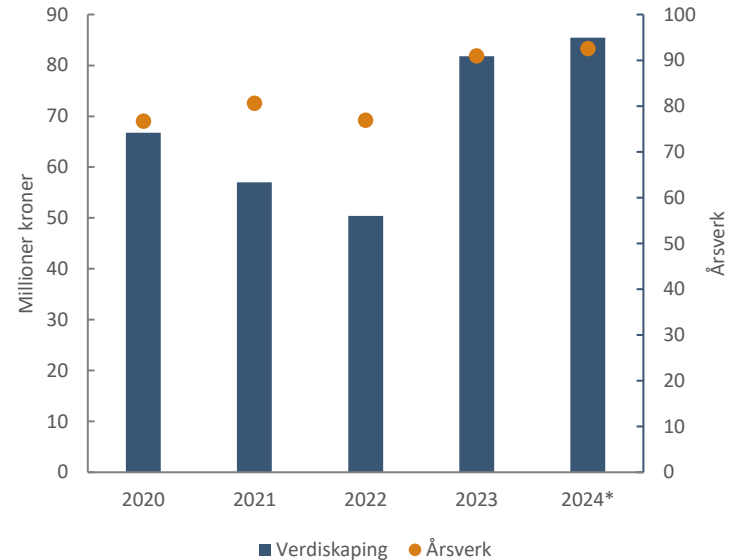
Valberg pukkverk ligger på Valberghalvøya i Kragerø kommune, og har vært i drift i over 100 år. Den primære bergarten i pukkverket er hyperit som er en slitesterk bergart, særlig egnet til vei og annet anlegg. **På grunn av den geografiske lokasjonen på sørspissen av Norge, eksporterer pukkverket varer til Danmark og Tyskland i tillegg til det norske markedet.**

Pukkverket har de siste par årene hatt en økning i aktivitetsnivået. Dette har ført til en oppgang i både verdiskaping og sysselsetting. **Per 2024 var det 38 årsverk som var direkte tilknyttet pukkverket, og ble skapt verdier for om lag 36 millioner kroner.** Aktivitetsøkningen, har også medført en oppgang i vare- og tjenestekostnader de siste årene. Disse vare- og tjenestekjøpene er med på å understøtte sysselsetting og verdiskaping nedover i verdikjeden til pukkverket. Figuren til høyre viser verdiskapingen og sysselsettingen som understøttes av aktiviteten på pukkverket. Dette inkluderer både direkte (aktivitet på pukkverket) og indirekte (hos andre aktører i økonomien)

Totalt har pukkverket understøttet i gjennomsnitt 68 millioner kroner i verdiskaping og 84 årsverk årlig siden 2020. Den største delen av disse effektene har kommet i Kragerø kommune, gjennom årsverk direkte tilknyttet pukkverket eller lokale underleverandører. **Driften til pukkverket har også bidratt med i snitt 10,6 millioner kroner i skatteinngang årlig.**

I tillegg til verdiskapingen og sysselsettingen som understøttes av pukkverket, har forbruket, fra de sysselsatte som understøttes av pukkverket bidratt i gjennomsnitt til 12 millioner kroner i verdiskaping og 10 årsverk hvert år fra 2020 til 2024.

Figur A: Totale verdiskapings- og sysselsettingseffekter som understøttes av pukkverket. Kilde: Menon Economics



Innledning og bakgrunn



Generelt om pukkverk

Pukk er stein som produseres ved å knuse hard naturstein som gneis, granitt og gabbro i en steinknuser. Tidligere ble pukk fremstilt manuelt ved bruk av slegge for å knuse steinen. I dag produseres pukken i anlegg kalt *pukkverk*. Pukk finnes i ulike størrelser og brukes til mange formål, blant annet veidekker, grøfter, betong, byggegrunn og gårdsplasser. I Norge brukes omtrent 60 millioner tonn pukk, grus og sant i bygg- og anleggsbransjen.¹

Samfunnet har i dag et behov for steinmaterialer, og driften av pukkverk er avgjørende for tilgangen. Pukk er essensielt i utbygging og vedlikehold av veinettet, samt i vannkraftanlegg til fyllingsdammer, fundamentering og tildekking av offshoreinstallasjoner.² Fremover forventes også bruken av pukk i flom- og kystsikring samt grøfte- og dreneringsmasser å øke etter hvert som klimaendringer fører til mer ekstremvær.

I 2022 eksporterte Norge nesten 30 millioner tonn pukk, til en verdi av to milliarder kroner.³ Det er altså et marked for eksport av pukk, som kan tenkes å vokse fremover. Befolkningsvekst og klimatilpasning øker etterspørselen etter pukk. Flere europeiske land, spesielt kystnære områder som vil bli påvirket av økt havnivå, vil ha et betydelig behov for pukk. Pukk er en ikke-fornybar ressurs, og knappheten kan øke, spesielt nær byområder med høy byggeaktivitet hvor lokal ressurstilgang kan bli begrenset.

NCC er et nordisk bygg- og anleggsselskap som opererer gjennom hele verdikjeden og er Nordens største aktør innen steinmaterialer og asfalt. I Norge har NCC Industry cirka 600 ansatte fordelt på steinmaterialer og asfalt. Pukkverk er essensielle for oppbygging og vedlikehold av infrastruktur. Næringslivet og samfunnet har et stort behov for steinmaterialer, og lokal, regional og nasjonal tilgang vil gi betydelige fordeler de kommende årene.



1: Kilde: <https://www.ngu.no/geologiske-ressurser/bruk-av-sand-grus-og-pukk-som-byggerestoffer>

2: Kilde: <https://www.tu.no/artikler/mineralstatistikken-norge-produserer-13-tonn-pukk-og-grus-per-innbygger/474310>

3: Kilde: <https://www.ngu.no/nyheter/pukkeksport-milliarder-kroner>

Valberg pukkverk

Valberg pukkverk ligger i Kragerø kommune og har bidratt til infrastrukturutviklingen gjennom sin over 100 år lange drift. Siden grunnleggelsen tidlig på 1900-tallet av Georg Dahll, har pukkverket vært en leverandør av byggematerialer. Den solide berggrunnen i området gjør stedet ideelt for produksjon av pukk. I Kragerø refereres bruddet ofte til som «Macadam», etter den skotske ingeniøren John Loudon McAdam, som utviklet en metode for veibygging hvor pukkstein brukes til å dekke veiens overflate.¹

Produksjonen ved pukkverket har gjennomgått betydelige teknologiske endringer siden oppstarten. Opprinnelig var mye av arbeidet manuelt, men innføringen av maskiner har effektivisert prosessene. Dette har økt produksjonskapasiteten og forbedret ressursutnyttelsen. Teknologisk utvikling har også forbedret sikkerheten for arbeiderne.

Et økende behov for pukk har ført til at Valberg pukkverk har utvidet kundebasen til å inkludere eksport til andre regioner og land. I nyere tid har hovedmarkedet for eksport vært Danmark, men pukkverket har også eksportert til England, Nederland, Tyskland og Baltikum. Denne ekspansjonen har bidratt til ytterligere vekst for bedriften. Moderne transportmetoder har gjort det mulig å frakte større mengder pukk over lengre avstander, noe som har økt konkurranseevnen til pukkverket. Den kystnære beliggenheten har samtidig opprettholdt mulighetene for eksport.

Valberg pukkverk fortsetter å utvikle seg for å møte endrede behov i byggebransjen. Med nye byggeprosjekter og et stabilt behov for kvalitetsmaterialer, forventer aktører tilknyttet Valberg at pukkverket vil opprettholde sin rolle som en viktig aktør i markedet.

Fakta om Valberg Pukkverk:



Etablert i 1913



Driftes av NCC Industry



Ligger på Valberghalvøya i Kragerø kommune



Bergarten er hyperit



Produserer pukk, bærelagsmasse, blandingsmasse, sprengstein, vannbyggingsstein og grus m.m.

A yellow excavator is shown in the process of loading a yellow dump truck with large rocks. The scene is set in a quarry or construction site, with a rocky hillside and a line of trees in the background. The sky is overcast. The text "Introduksjon til ringvirkninger" is overlaid in the center of the image.

Introduksjon til ringvirkninger

Her og på neste side gir vi en kort introduksjon til Menons modell for utarbeidelse av ringvirkningsanalyser.

Økonomisk aktivitet, som for eksempel et pukkverk, påvirker et bredt spekter av bedrifter i ulike næringer. I første omgang vil pukkverket etterspørre varer og tjenester fra flere leverandører. Disse leverandørene vil deretter etterspørre varer og tjenester fra sine underleverandører. Således vil de første investeringene resultere i økt produksjon, verdiskaping og sysselsetting både for de direkte leverandørene (dette kaller vi «direkte effekter») og deres underleverandører (effektene oppover i verdikjeden som vi kaller «indirekte effekter»). Det samme er tilfellet i driftsfasen. Summen av de direkte og indirekte effekten er det vi refererer til som ringvirkningseffekter. Figuren illustrerer de økonomiske effektene som oppstår som resultat av en økonomisk impuls ved Valberg pukkverk.

De direkte effektene inkluderer sysselsetting og verdiskaping som skjer på pukkverket, mens de indirekte effektene omfatter sysselsetting og verdiskaping hos leverandørene til pukkverket og leverandørenes underleverandører.

Konsumeffektene, også kjent som induserte effekter, refererer til sysselsetting og verdiskaping som følger av forbruket til de direkte og indirekte ansatte. Katalytiske effekter, som ikke alltid er kvantifiserbare, inkluderer læringseffekter, innovasjonseffekter og klyngeeffekter.

Det er viktig å være klar over at en ringvirkningsanalyse er en såkalt bruttoanalyse. Bruttoverdiskaping er høyere enn netto verdiskaping, fordi den inkluderer verdiskapingen som kommer som følge av aktiviteten tilknyttet utbygging og driften av pukkverket, men den sier ikke noe om den alternative anvendelsen av arbeidskraft eller kapital. Hvis det er mangel på arbeidskraft vil en del av sysselsettingseffektene man kommer frem til i en ringvirkningsanalyse bli hentet fra andre næringer, og fører dermed ikke til en økning i samlet norsk sysselsetting.



Katalytiske effekter

Ikke kvantifiserte effekter. Eksempelvis læringseffekter, kunnskapseksternaliteter, omstillingseffekter, klyngeeffekter ...



Direkte effekter

Sysselsettings- og verdiskapingseffekter.

Indirekte effekter

Sysselsettings- og verdiskapingseffekter fra leverandører og deres underleverandører 10 ledd tilbake i verdikjeden.

Konsum-effekter

Sysselsettings- og verdiskapingseffekter fra de direkte og indirekte sysselsatte private forbruk.

Alle ringvirkningsresultater i denne rapporten er gjort med utgangspunkt i Menons ringvirkningsmodell, ITEM. På denne siden forklarer vi kort hvordan ITEM beregner ringvirknings-effektene, samt hvordan modellen fordeler ut disse ringvirkningene geografisk.

SSBs kryssløpsmatrise viser omfang av leveranser, sysselsetting, skatter og avgifter, samt import og eksport i 64 NACE-næringer. Det er denne fordelingen som danner grunnlaget for modellen vår. Beregningene starter ved at vi plasserer en inntektsimpuls, som for eksempel utbyggings-kostnadene, inn i forskjellige næringskategorier. Modellen beregner med utgangspunkt i dette sysselsettings- og verdiskapingseffekter.

For å produsere varer og tjenester som bedriftene lager, må de kjøpe varer og tjenester fra andre bedrifter i Norge, samt importere. SSBs kryssløpsmatrise viser gjennomsnittlig import fra hver næring, samt en oversikt over leveranser mellom de 64 ulike næringene i statistikken. Med bakgrunn i dette kan vi beregne den økonomiske impulsen oppover i verdikjeden.

Menons modell, ITEM, fordeler også ringvirkningsmodellene ut geografisk. Dette gjøres med en såkalt gravity-modell. Denne modellen estimerer handelsstrømmer ved å se på den geografiske avstanden mellom kommunene, samt hvor stort næringslivet i kommunen er. På denne måten finner man ut hvilke kommuner som mest sannsynlig handler gitte varer og tjenester mellom seg.

Viktige analysebegreper

Verdiskaping er den merverdien bedriften skaper. Verdiskaping måles som bedriftenes driftsresultat før avskrivninger og nedskrivninger (EBITDA) pluss deres lønnskostnader. Verdiskaping er en viktig størrelse i samfunnsøkonomi fordi den gjennom konsum og skatt legger grunnlag for velferd.

Sysselsetting. Sysselsatte er et annet ord for folk i arbeid. Dette er antall jobber som er registrert uavhengig av hvor stor stillingsprosent jobben har.

Årsverk. Siden antall sysselsatte ikke tar innover seg hvor mye hver person jobber, kontrollerer vi for dette ved å bruke årsverk som mål på sysselsettingseffekter. Årsverk tar utgangspunkt i sysselsatte, men multipliserer med hvor mye en gjennomsnittlig sysselsatt jobber i løpet av et år.

Produktivitet er et mål på hvor mye verdiskaping hver sysselsatt kaster av seg. Vi finner denne størrelsen ved å beregne verdiskaping per sysselsatt.

Ringvirkninger er en beregning av hvordan en etterspørselsimpuls fra en næring fordeler seg utover resten av økonomien gjennom kjøp fra underleverandører i flere ledd.

Kryssløp er en oversikt over alle næringers kjøp fra andre næringer på nasjonalt plan.

The background of the slide is a close-up, slightly blurred image of grey gravel or crushed stone, filling most of the frame.

Datagrunnlag

Datagrunnlag og bakgrunnsinformasjon

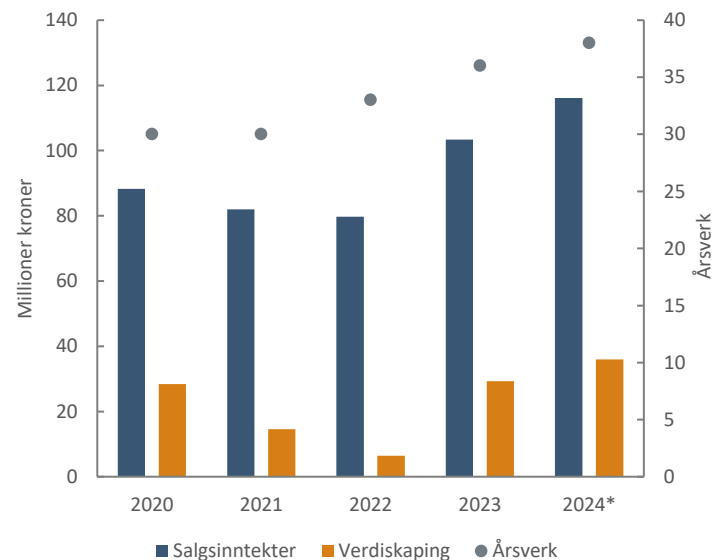
For å beregne ringvirkningene til pukkverket har vi mottatt regnskapsdata fra NCC for Valberg pukkverk. Dataene inkluderer omsetning, lønn og driftskostnader. En detaljert gjennomgang av inntekts- og kostnadspostene gir en god oversikt over pukkverkets økonomiske situasjon. Analysen er basert på data fra perioden 2020 til 2024.

Verdiskapingen tilknyttet pukkverket har vokst betydelig de siste to årene, og det er forventet at 2024 vil bli det året med høyest verdiskaping i analyseperiode.* I 2024 er verdiskapingen forventet å bli rundt 36 millioner kroner. De siste fem årene har den gjennomsnittlige salgsinntekten til pukkverket vært på om lag 94 millioner kroner, men dette gjennomsnittet er særlig drevet av de siste to årene.

Vi har også fått oversendt data om sysselsetting tilknyttet pukkverket. Fra 2020 til 2024 har også antallet årsverk tilknyttet pukkverket vokst. I 2020 var det om lag 30 årsverk tilknyttet pukkverket, mens tilsvarende tall i 2024 var om lag 36. Dette inkluderer både som jobber direkte på pukkverket, men også spesialiserte leverandører tilknyttet steintransport.

Dataen vi har mottatt kobles opp mot Menon sin regnskapsdatabase. Databasen inneholder regnskapstall for alle norske bedrifter på avdelingsnivå (ansatte, omsetning, verdiskaping, samt vare- og tjenestekjøp). Innholdet inkluderer også hjemkommunene til alle avdelinger. Kombinasjonen av de to datakildene (regnskap fra Valberg pukkverk og Menons regnskapsdatabase), muliggjør beregningen av verdiskapingen og sysselsetting som tilfaller andre næringer og fordele den geografisk.

Figur 1: Salgsinntekter, verdiskaping og antall årsverk fra Valberg pukkverk de siste fem årene. Kilde: NCC Industry

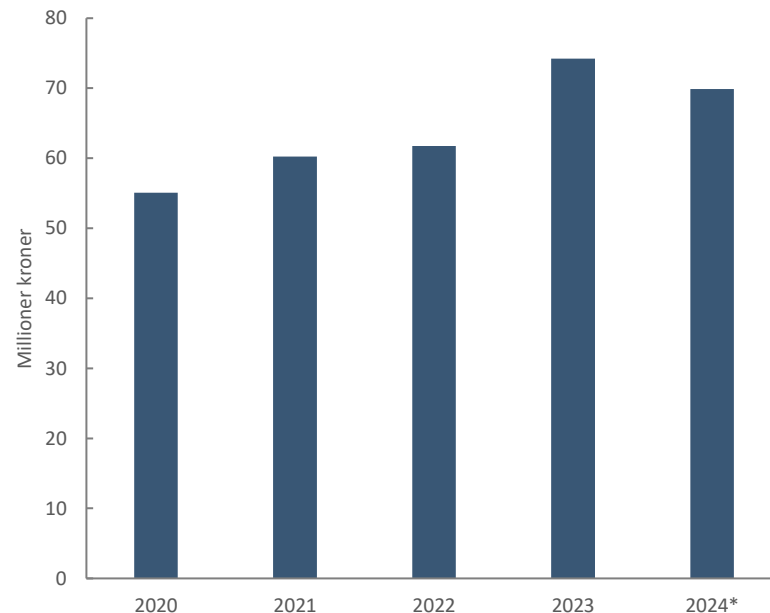


Kategorisering og utvikling av driftskostnader

Regnskapene vi har fått oversendt fra NCC inneholder detaljert informasjon om kostnadskategorier, som brukes til å kategorisere utgiftene som går til ulike næringer. Ved nøye gjennomgang av regnskapet kategoriseres utgiftene til type næring som leverer slike varer og tjenester. Videre kategoriseres utgiftene innenfor om de tilfaller, lokalt, regionalt eller nasjonalt næringsliv. På den måten danner vi grunnlaget for å beregne ringvirkningene fra pukkverket. Figuren til høyre viser hvordan kostnadene til pukkverket har utviklet seg siden 2020.

Fra 2020 til 2022 lå kostnadene til pukkverket stabilt mellom 55 og 65 millioner kroner. 2023 markerte et toppår for driftskostnadene, da de beløp seg til 74 millioner kroner. I 2024 forventes det at kostnadene vil ligge på om lag 70 millioner kroner. Blant de største kostnadene til bedriften knyttet til drift er innleide underentreprenører til driften av selve pukkverket og transport, reparasjon og vedlikehold av maskiner. Den største andelen av kjøpene til pukkverket tilfaller lokale aktører.

Figur 2: Vare- og tjenesteforbruk fra Valberg pukkverk de siste fem årene. Kilde: NCC Industry



A photograph of a mining or quarry site. In the foreground, a large yellow and blue truck is positioned on a pile of dark, crushed rock. In the background, another piece of heavy machinery is visible, and a large plume of white dust or steam rises from the site, partially obscuring the sky. The overall scene is industrial and active.

Ringvirkninger av pukkverket

Syssestettingseffekter

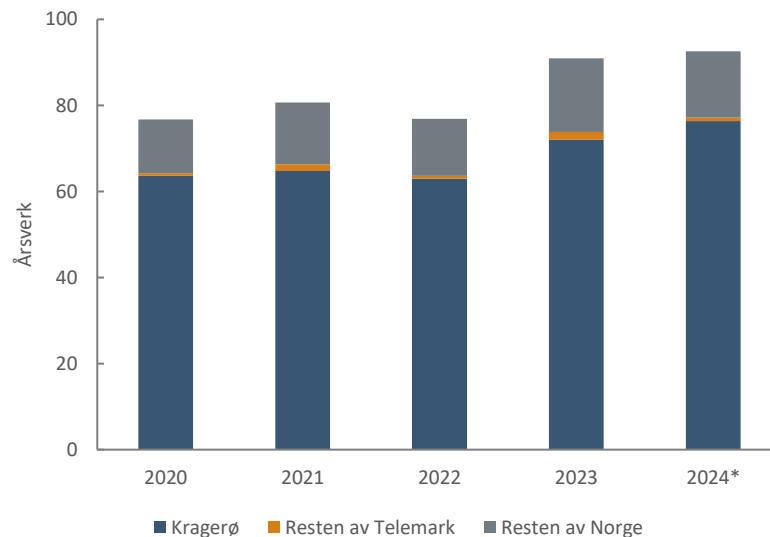
Basert på metodikken og datagrunnlaget beskrevet ovenfor, har vi beregnet ringvirkningene av Valberg pukkverk de siste fem årene. Figuren til høyre illustrerer de geografisk fordelte syssestettingseffektene som følge av pukkverkets drift.

Fra 2020 til 2024 har pukkverket i gjennomsnitt understøttet om lag 85 årsverk årlig. Omtrent 80 prosent av disse, tilsvarende 70 årsverk, har vært i Kragerø kommune. De resterende syssestettingseffektene, tilsvarende 15 årsverk, har hovedsakelig vært i større kommuner i Norge, som Oslo og Bærum.

De siste to årene har syssestettingseffektene økt med omtrent 20 prosent, tilsvarende 16 årsverk. Økningen skyldes både direkte ansettelser ved pukkverket og høyere driftsutgifter. De økte driftskostnadene har generert indirekte syssestettingseffekter gjennom økt aktivitet hos underleverandørene til pukkverket.

I 2024 forventes det at pukkverket vil understøtte omtrent 95 årsverk, hvorav 76 var i Kragerø kommune. Dette utgjør cirka 3 prosent av alle private arbeidsplasser i kommunen. Omtrent halvparten av syssestettingseffektene i Kragerø er direkte ansatt ved pukkverket eller tilknyttede aktiviteter, mens resten er hos leverandører og deres underleverandører.

Figur 3: Geografisk fordelte syssestettingseffekter. Kilde: Menon Economics



Verdiskapingseffekter

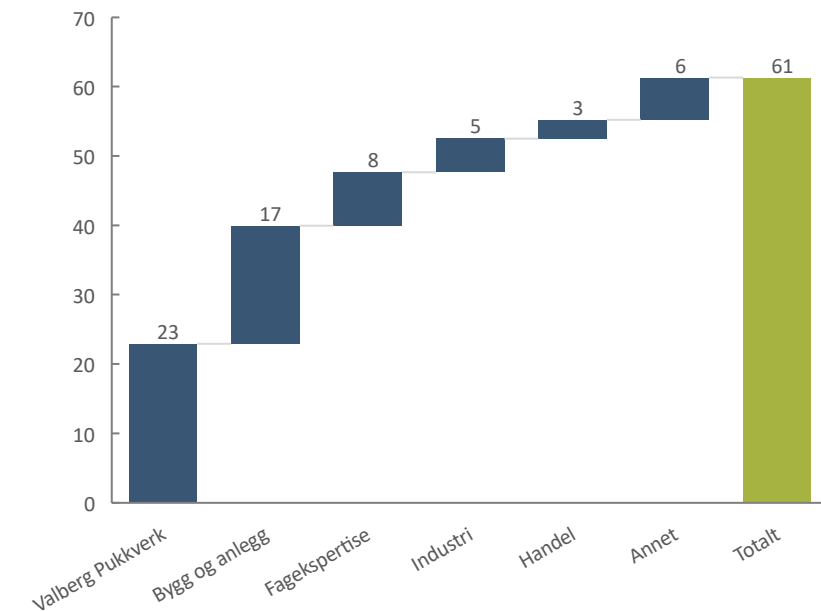
I tillegg til betydelige sysselsettingseffekter, bidrar driften av Valberg pukkverk også til verdiskaping. Figuren til høyre viser verdiskapingen ved pukkverket og i verdikjeden fra 2020 til 2024.

I gjennomsnitt har Valberg pukkverk generert om lag 61 millioner kroner i verdiskaping. Omtrent 37 prosent av denne verdiskapingen tilsvarende 23 millioner kroner årlig, har vært verdiskaping direkte hos pukkverket. De resterende 63 prosent, som utgjør 38 millioner kroner årlig, har fordelt seg oppover i verdikjeden.

Verdiskapingseffektene sprer seg oppover i verdikjeden til flere næringer, med bygg- og anleggsnæringen som den største indirekte mottakeren. Dette skyldes spesielt leie av maskiner og andre håndverkstjenester. I tillegg støtter pukkverket betydelige effekter innen fagekspertise, inkludert ingeniørtjenester, juridisk bistand og regnskapstjenester.

Verdiskapingseffektene har, i likhet med sysselsettingseffektene, økt betydelig siden 2022. Det forventes at 2024 blir året med størst verdiskaping for pukkverket, med et bidrag på 85 millioner kroner.

Figur 4: Gjennomsnittlige næringsfordelte verdiskapingseffekter. Kilde: Menon Economics



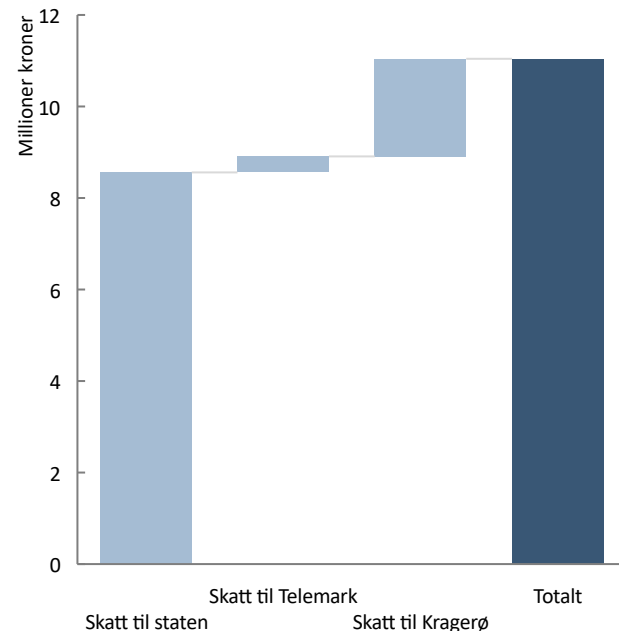
Skatteinngang

Vi analyserer også skatteeffektene knyttet til den økonomiske aktiviteten til Valberg pukkverk. Dette gjennomføres ved å estimere skattebidrag fra hver næring involvert i hele verdikjeden til Valberg pukkverk, basert på forventet overskudd og lønnsutbetalinger. Først beregner vi driftsresultatet for hver næring i verdikjeden, som danner grunnlaget for beregning av selskapskatt. Videre beregner vi det totale lønnsgrunnlaget ut fra sysselsettingstallene fra ringvirkningsanalysen. Med dette lønnsgrunnlaget estimerer vi skattene som omfatter arbeidsgiveravgift, trygdeavgift, personskatt og trinnskatt. Skattebidragene fordeles deretter mellom staten, Telemark og Kragerø, basert på type skatt og hvilken aktør som mottar skattebetalingen. Fordelingene av de årlige gjennomsnittlige skatteeffektene mellom staten, Telemark og Kragerø er illustrert i figuren til høyre.

I gjennomsnitt har pukkverket og den økonomiske aktiviteten tilknyttet pukkverket understøttet skatteinntekter på rundt 11 millioner kroner. Fordelingene av skatteeffektene fra driftsfasen, fordelt mellom staten, Telemark og Kragerø er illustrert i figuren til høyre. Rundt 8,5 millioner kroner går til staten. 350 000 kroner går til Telemark fylkeskommune, og om lag 2,5 millioner kroner går direkte til Kragerø kommune. Videre betaler NCC en grunnavgift på 1,42 NOK per solgte tonn til grunneier, som igjen innbetaler skatt til Kragerø kommune. I tillegg til dette betaler NCC en eiendomsskatt for pukkverket, som de siste fem årene totalt har utgjort om lag 300 000 kroner. For å sette dette i perspektiv hadde Kragerø kommune i 2023 en skatteinngang på 350 millioner kroner.¹

Det er viktig å påpeke at disse effektene ikke er nettoeffekter, på grunn av skatteutjevningssystemet. En betydelig andel av inntektene til enhver norsk kommune kommer gjennom dette systemet, nøyaktig hvor mye som tilføres hver kommune kommer an på en rekke variable faktorer som for eksempel skatteinntektene i kommunen, og antall innbyggere. Systemet er innrettet slik at dersom det hadde vært et bortfall av skatteinntekter til en kommune ville brorparten av bortfallet ha blitt utjevnet gjennom økte overføringer fra staten.

Figur 5: Estimert skattebidrag fra pukkverket. Kilde: Menon Economics



1: [Skatteinntekter i 2023 - KS](#)

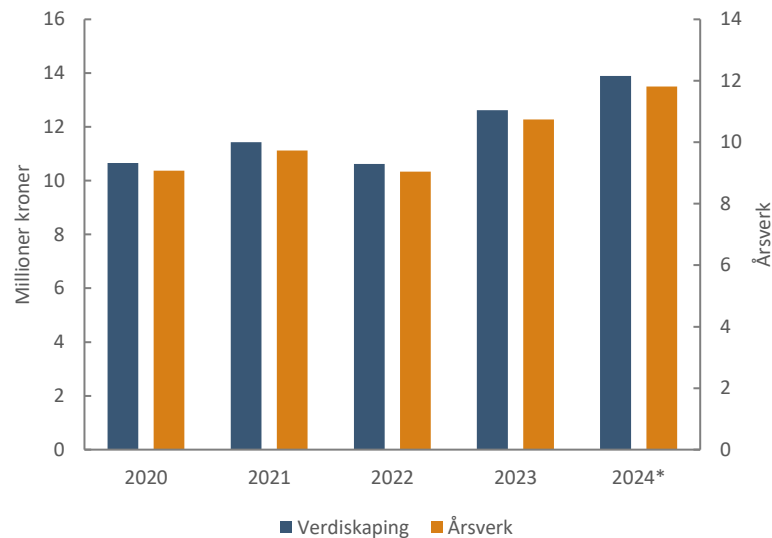
Induserte effekter

I tillegg til direkte og indirekte ringvirkninger, skaper driften av pukkverket også såkalte konsumeffekter (også kalt induserte effekter). Dette er ringvirkninger som kommer fra de sysselsattes forbruk. Ansatte som mottar lønn, betaler skatt og konsumerer, som igjen utgjør omsetning, verdiskaping og sysselsetting hos lokale bedrifter som for eksempel dagligvarebutikker, tannlegekontor og eiendomsselskap.

Vi har estimert effektene for det lokale forbruket ved bruk av ringvirkningsmodellen. Dette gjøres ved å anvende data fra nasjonalregnskapet som viser hvordan en typisk husholdning fordeler sin inntekt. Forbruket fordeles deretter på ulike næringer. Ved å beregne ringvirkningene av dette næringsfordelte forbruket med en tilsvarende modell som beskrevet tidligere, finner vi at de ansattes gjennomsnittlige lokale forbruk fra 2020 til 2024 har understøttet omtrent 12 millioner kroner i årlig verdiskaping og 10 årsverk årlig.

Som figuren viser har de induserte effektene stort sett vokst hvert år, med unntak av 2022. I 2024 er de induserte effektene forventet å nå et toppnivå. I 2024 vil forbruket til de ansatte ved pukkverket og i verdikjeden til pukkverket understøtte om lag 12 årsverk og 14 millioner kroner i verdiskaping.

Figur 6: Induserte sysselsetnings- og verdiskapingeffekter. Kilde: Menon Economics





RINGVIRKNINGER AV VALBERG PUKKVERK I KRAGERØ