



Leverandørutviklingsprogrammet

Innovative offentlige anskaffelser i 15 år

oslo**economics**

Tittel: Innovative offentlige anskaffelser i 15 år
Utarbeidet av: Oslo Economics
Oppdragsgiver: Leverandørutviklingsprogrammet

Publisert: November 2025
Rapportnummer: 2025-87

Kontaktperson: Ove Skaug Halsos / Partner
E-post: osh@osloeconomics.no
Tel: +47 415 21 059

Foto/illustrasjon forside: iStock.com/z_wei

Innhold

Sammendrag	1
1. Bakgrunn og metode	4
2. Selvbetjening for enkle byggesaker	8
3. Klimagassreduksjon i grunnarbeider	14
4. Helhetlig verktøy for overvannshåndtering	18
5. Nyskapende pasientforløp	21
6. Sporing av kirurgisk utstyr	25
7. Videosamtale med AMK	29
8. Enklere tilgang på informasjon	32
9. Verktøy for ombrukskartlegging	35
10. Mobil energi til utslippsfrie bygge- og anleggsplasser	38
11. Et skybasert verktøy for helhetlig styring	41
12. 15 år med innovative anskaffelser	44
13. Referanser	51

Sammendrag

I 15 år har Leverandørutviklingsprogrammet (LUP), sammen med de andre aktørene i virkemiddelapparatet, hjulpet norsk offentlig sektor med å gjennomføre innovative offentlige anskaffelser. Anskaffelsene har ført til nye løsninger som gir store gevinster for samfunnet, leverandører og de offentlige innkjøperne gjennom bedre tjenester, mer effektiv ressursbruk og mer bærekraftige løsninger. Innovative anskaffelser er krevende for den enkelte innkjøper, men avgjørende for at vi skal kunne møte de utfordringene samfunnet står ovenfor i tiden fremover. LUP, DFØ, Innovasjon Norge og Forskningsrådet er en viktig del av det offentlige virkemiddelapparatet for innovasjon, og bidrar til at både leverandører og oppdragsgivere tør å satse på innovative løsninger. Gjennom å lære av erfaringene og læringspunktene fra gjennomførte innovative offentlige anskaffelser de siste 15 årene, er grunnlaget lagt for enda mer innovasjon de neste 15 årene.

I forbindelse med Leverandørutviklingsprogrammets 15-årsjubileum, ønsker LUP at det blir gjennomført en systematisk gjennomgang av hva de innovative anskaffelsene har bidratt til og hvordan de ulike aktørene i virkemiddelapparatet har bidratt. Oslo Economics har jobbet med dette oppdraget i perioden fra august 2025 til oktober 2025. Arbeidet har gått ut på å analysere ti ulike anskaffelser, der vi har gjennomført intervjuer med oppdragsgivere og leverandører og gjennomgått relevante dokumenter. Basert på informasjonsinnhenting, beskriver vi effekter ved hver av anskaffelsene, før vi til slutt sier noe om de samlede effektene av anskaffelsene.

Innovative anskaffelser har gitt gode løsninger som svarer til oppdragsgivers behov

Offentlig sektor kjøper hvert år inn varer og tjenester for store beløp. Regelverket for offentlige anskaffelser er komplisert, noe som gjør jobben til innkjøpere i offentlig sektor krevende. I frykt for å gjøre feil, kan innkjøpernes oppmerksomhet trekkes mot å gjøre tingene rett fremfor å gjøre de rette tingene. Innovasjon i offentlig sektor er et strategisk virkemiddel for å sikre bedre tjenester, mer effektiv ressursbruk og økt verdiskaping i samfunnet, men som det kreves kompetanse, finansiering og mot for å lykkes med. Innovative anskaffelser fører til betydelige gevinster for brukere og for samfunnet. I utvalget vårt finner vi at anskaffelsene har ført til:

- reduserte klimagassutslipp og lavere miljømessig påvirkning
- redusert tidsbruk
- mer effektiv ressursbruk
- reduserte kostnader
- økt kvalitet i offentlig tjenesteproduksjon
- bedre beslutninger
- økt livskvalitet som følge av økt trygghet og autonomi
- bedre samhandling og samarbeid

Det er krevende å analysere og beskrive tydelig hva innovative offentlige anskaffelser fører til samlet sett. Utvalget vårt av anskaffelser er ikke nødvendigvis representativt, men viser et utvalg av vellykkede anskaffelser. Dette er anskaffelser som har hatt positive direkte effekter, eller har åpnet nye dører eller muligheter for leverandørene. Dette har gitt muligheter for å utvikle løsningene og selge dem i nye markeder.

Det er imidlertid ikke alle de innovative offentlige anskaffelsene som gir de positive effektene som er beskrevet ovenfor. Slik er det med innovasjon. Innovasjon innebærer at både oppdragsgivere og leverandører må tørre å satse på idéer som man ikke på forhånd kan si med sikkerhet vil føre frem. Det er denne risikoen, for å gjøre feil i anskaffelser eller anskaffelsesprosedyrer, som kan være til hinder for at innovative anskaffelser gjennomføres.

Uten et virkemiddelapparat blir det fra et samfunnsøkonomisk perspektiv for lite innovasjon i offentlige anskaffelser. Markedssvikt fører til at det blir for lite forskning, utvikling og innovasjon om det overlates til bedriftsøkonomiske beslutninger alene. Innovasjon Norge og Forskningsrådet bidrar med finansiering for å sikre en offentlig etterspørsel i en tidlig fase av innovasjonen, der de private investeringene ikke enda er tilstrekkelige for å ta innovasjonen videre til neste fase. LUP og DFØ bidrar også med kunnskap og kompetanse for å gjøre offentlige innkjøpere tryggere på å gjennomføre innovative anskaffelser. I møte med et krevende og komplisert

anskaffelsesregelverk utgjør dette et svært viktig virkemiddel for at innkjøpere i offentlig anskaffelser skal ta i bruk innovative anskaffelser.

Nye markeder har åpnet seg opp for leverandørene

Flertallet av leverandørene i casene vi har gjennomgått har opplevd en positiv vekst i kjølvannet av den innovative offentlige anskaffelsen vi har undersøkt. Selv om ikke den opprinnelige anskaffelsen nødvendigvis har gitt store kjøp av avgjørende betydning for selskapet, har det gitt selskapene muligheter til å vise seg frem i en bransje som de kanskje ellers ikke ville gått inn i. Vi ser også eksempler på at det har åpnet opp for muligheter for selskapene i andre sektorer enn den som anskaffelsen opprinnelig inngikk i. Et eksempel på sistnevnte er utviklingen av løsningen for sporing av kirurgisk utstyr. Løsningen utløste en mulighet for å utvikle nye lager- og logistikk-løsninger, som i dette tilfellet ga den samme leverandøren muligheten til å utvikle seg innenfor nye markeder.

Gjennom nettverkseffekter har de innovative offentlige anskaffelsene utløst nye muligheter for innovasjon. Markedsdialog og samarbeid mellom ulike aktører gjør at nettverk utvikles, der nye muligheter for innovasjon skapes. Samarbeid og kunnskapsdeling kan gi positive effekter på områder som ikke nødvendigvis er direkte knyttet til innovasjonen som fulgte av den opprinnelige anskaffelsen.

Å spre innovasjoner er utfordrende og tar tid, men kan gi store gevinster

Å utvikle en innovasjon gir ikke nødvendigvis store gevinster isolert sett. Det bidrar til kunnskap og læring som er verdifull, men de store gevinstene kommer når den utviklede løsningen tas i bruk og spres. Hvis en løsning bidrar til redusert klimagassutslipp i et anleggsprosjekt, vil gevinsten i et enkelt prosjekt kanskje ikke være betydelig. Dersom løsningen bidrar til 10 prosent reduserte utslipp, i 30 prosent av alle anleggsprosjekter, blir gevinsten betydelig.

Det er ikke alle innovasjoner som bør spres, og noen er kun aktuelle for et mindre marked. Da blir gevinstene mindre, men likevel viktige. I mange av anskaffelsene vi har sett på, er det utviklet gode løsninger som bør være aktuelle for et større marked. Vi ser imidlertid at det er flere barrierer for spredning, først og fremst kostnadsbarrierer, og at det tar tid før en innovativ løsning blir «hylleware». Trolig er dette et område der virkemiddelapparatet i større grad kan bidra, både med finansiering gjennom Innovasjon Norge og Forskningsrådet, og kunnskaps- og erfaringsdeling gjennom LUP og DFØ. Samtidig er det en viktig forutsetning for å lykkes med dette at det faktisk er de gode løsningene som spres.

Offentlig etterspørsel avgjørende i tidlig fase for kommersialisering i senere fase

Det offentlige er en stor aktør i mange markeder, slik som helse og infrastruktur. Da er det viktig at det offentlige bruker sin innkjøpsmakt til å etterspørre innovasjon. I andre markeder er ikke nødvendigvis offentlig sektor en stor aktør, men av ulike årsaker tar ikke private aktører inn over seg den fulle gevinsten for samfunnet ved at det utvikles nye løsninger, slik at det er en form for markedssvikt som det offentlige bør korrigere gjennom å bidra til innovasjon. Det offentlige har en sentral rolle i tidligfase når det gjelder innovasjon. Private aktører kommer gjerne inn på et senere tidspunkt, når en utviklet løsning nærmer seg kommersialisering. I forskningslitteraturen er det poengtert at det finnes en periode i innovasjonsforløpet, mellom perioden der finansieringen drives av det offentlige og den kommersielle fasen der finansieringen skjer fra det private, omtalt som «dødens dal». Dødens dal er en periode der det mangler finansiering for å dekke merkostnaden ved å ta i bruk en ny løsning, hvor det er en risiko for at spredningen av innovasjonen stanser opp. Flere av anskaffelsene dekket i dette oppdraget har møtt utfordringer i dødens dal, og offentlig etterspørsel er viktig for å komme ut av denne dalen og sikre kommersialisering av den utviklede løsningen.

I flere av casene har vi derimot sett vellykket kommersialisering. I *ByggLett* og *Framsikt* er løsningene blitt spredt, og er tatt i bruk av nesten alle norske kommuner. I 2023 var 65 prosent av profesjonelle byggesøknader sendt gjennom Fellestjenester BYGG, som gjør det tydelig at innovasjonen har spredt seg og etablert seg i brukemarkedet. Flere av anskaffelsene vi har studert er fortsatt i en tidlig fase, og det er for tidlig å vurdere hvor vellykket kommersialiseringen vil bli.

Samspeillet mellom aktørene

Innovative anskaffelser er krevende for den enkelte innkjøper, og flere barrierer fører til at det gjennomføres færre innovative anskaffelser enn det som er optimalt. Virkemiddelapparatet har en sentral rolle i å redusere disse barrierene og er rettet mot å løse ulike utfordringer med utvikling og spredning av innovasjon. De ulike aktørene spiller ulike roller i møte med oppdragsgivere og leverandører. I grove trekk bistår LUP og DFØ med bistand til gjennomføring av innovative anskaffelser, med tilhørende utfordringer, muligheter og rammeverk.

LUP spiller også en viktig rolle med informasjonsdeling i etterkant av en innovativ anskaffelse, der de deler informasjon om utviklede løsninger. Dette er en viktig oppgave både for å bidra til å spre innovasjonen, men også til å dele positive erfaringer til andre offentlige innkjøpere, som kan bidra til at flere benytter seg av innovative anskaffelser. Innovasjon Norge og Forskningsrådet bidrar hovedsakelig med finansiering og muliggjøring av prosjekter. Denne fordelingen er hensiktsmessig, ettersom at både kunnskap og tildelte midler er med på å redusere risikoen for den enkelte. I tillegg er det tilfeller der aktørene inntar andre roller, for eksempel kan LUP, DFØ og Innovasjon Norge delta i en styringsgruppe og bidra til videre utvikling av løsninger.

NHO og KS er også viktige aktører for å fremme, støtte og bidra til skalering av IOA, men denne rapporten knytter seg til analyse av et utvalg konkrete anskaffelser, der vi belyser konkrete bidrag fra virkemiddelapparatet og effekter av anskaffelsene. Rapporten har ikke som mål å belyse alle sider ved innsatsen som legges ned for å fremme oppmerksomhet, interesse og kunnskap om IOA generelt. Dette er imidlertid et interessant tema, som kan være verdt en utredning i seg selv

Selv om det nå etter 15 år er blitt en stor økning i antallet innovative anskaffelser, er det fortsatt rom for å øke bruk av innovative anskaffelser som anskaffelsesform, og det er fortsatt barrierer for bruk. Derfor vil virkemiddelapparatet også fremover spille en sentral rolle i innovasjonsarbeidet – et arbeid som er helt nødvendig for at vi skal kunne løse morgendagens utfordringer.

1. Bakgrunn og metode

Innovasjon er avgjørende for at offentlige virksomheter kan møte samfunnets stadig mer komplekse utfordringer på effektive og bærekraftige måter. Siden 2010 har Leverandørutviklingsprogrammet, sammen med DFØ, Innovasjon Norge og Forskningsrådet, hjulpet offentlige virksomheter med å gjennomføre innovative offentlige anskaffelser. Denne rapporten gir en oppsummering av virkningene av dette arbeidet.

Innovasjon i offentlig sektor er et strategisk virkemiddel for å sikre bedre tjenester, mer effektiv ressursbruk og økt verdiskaping i samfunnet. Ved å utvikle og ta i bruk nye løsninger, kan offentlige aktører løse oppgaver mer effektivt, møte endrede behov raskere og oppnå bedre resultater for både brukere og innbyggere. Innovative anskaffelser skaper samtidig markedsmuligheter for leverandører og bidrar til næringsutvikling. Innovasjon i offentlig sektor kan foregå på ulike måter. Et viktig virkemiddel er samarbeid mellom privat og offentlig sektor gjennom innovative anskaffelser.

Leverandørutviklingsprogrammet (LUP) har i 2025 eksistert i 15 år. For å bidra til økt innovasjon i det offentlige, har LUP, Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ), Innovasjon Norge, og Forskningsrådet særlige viktige roller. I mange år har disse aktørene bidratt til at kommuner, fylkeskommuner og statlige virksomheter har gjennomført innovative offentlige anskaffelser. I forbindelse med LUP sitt 15-årsjubileum, har Oslo Economics utarbeidet en systematisk gjennomgang av hva LUP, sammen med andre deler av virkemiddelapparatet, har bidratt til gjennom sitt arbeid med innovative offentlige anskaffelser.

1.1 Formål

LUP, DFØ, Innovasjon Norge og Forskningsrådet er en viktig del av det offentlige virkemiddelapparatet knyttet til innovasjon. Denne utredningen har som formål å analysere og dokumentere effektene av et representativt utvalg innovative offentlige anskaffelser som er gjennomført i perioden 2010–2025, der virkemiddelapparatet har hatt en rolle i anskaffelsen. Både de direkte og de indirekte effektene av anskaffelsene skal dokumenteres.

Oppdraget skal gi svar på spørsmålene som er listet opp i Figur 1-1.

Figur 1-1: Prosjektets problemstillinger

Direkte effekter:

- Hvilken innovasjon ble utviklet?
- Hva var oppdragsgivers behov og mål med anskaffelsen, og i hvilken grad ble dette oppfylt?
- Hvilken betydning har anskaffelsen hatt for leverandørens vekst og utvikling?

Indirekte effekter:

- Har anskaffelsen ført til videreutvikling eller nye innovasjoner?
- Har leverandøren oppnådd vekst i nye markeder eller segmenter?
- Har det oppstått positive bieffekter for oppdragsgiver og/eller brukere?
- I hvilken grad har anskaffelsen bidratt til omstilling som styrker bærekraften?

Betydningen av offentlig etterspørsel:



- Hvilken betydning hadde det at anskaffelsen ble initiert, og første kjøp utløst, av en eller flere offentlige virksomheter?

Rollefordeling og samspill i "økosystemet" for IOA:



- Hvilken betydning har LUP, DFØ, IN og FR hatt for gjennomføringen og resultatene av anskaffelsen?

Illustrasjon: Oslo Economics

En kartlegging gjennomført av LUP viser at det er krevende for offentlige innkjøpere å etterspørre innovasjon og å kjøpe innovasjon på et tidlig stadium av markedsutviklingen (LUP, 2023a). Denne typen anskaffelser krever mer kunnskap og ressurser enn vanlige anskaffelser. Samtidig kan slike anskaffelser bidra til store gevinster, særlig knyttet til de demografiske og miljømessige utfordringene samfunnet står overfor. Offentlige innkjøpere kan bidra til utvikling og implementering av innovative løsninger for å møte disse utfordringene gjennom innovative anskaffelser. Ettersom det kan være barrierer for den enkelte offentlige innkjøper for å gjennomføre innovative offentlige anskaffelser, er det viktig med et virkemiddelapparat som bidrar til å redusere disse barrierene.

Enkelte stiller spørsmål ved hvorvidt det offentlige skal drive med innovasjon, og om det er behov for et virkemiddelapparat som bidrar til offentlig innovasjon. For eksempel ble det i et debattinnlegg i Dagens Næringsliv i fjor tatt til orde for at staten/det offentlige ikke burde beskjeftige seg med innovasjon, men heller legge til rette for at

næringslivets rammevilkår stimulerer til innovasjon (Hansen, 2024). I et samfunnsøkonomisk perspektiv er det en utfordring at en kommersiell aktør ikke nødvendigvis internaliserer alle gevinstene ved innovasjon, og derfor gjennomfører for lite innovasjon. For eksempel vil en privat aktør ikke nødvendigvis internalisere alle de positive virkningene for samfunnet av en innovasjon, som læringseffekter og kunnskapsspredning. Den samfunnsøkonomiske begrunnelsen for offentlig støtte til innovasjon er derfor gjerne knyttet til å korrigere markedssvikter som gjør at løsninger som er samfunnsøkonomisk lønnsomme ikke blir utviklet og tatt i bruk. De tradisjonelle markedssviktene er:

- Innovasjonen har positive eksternaliteter som leverandøren ikke får privatisert.
- Informasjonsasymmetri. Private investorer har ikke kjennskap til det kommersielle potensialet eller til utvikleren.
- Kunnskap i forskning spres til andre. Dette, kombinert med lang avstand fra idé til kommersialisering, gjør at private investorer ikke er villige til å investere i FoU.

Basert på blant annet disse markedssviktene har offentlige myndigheter benyttet ulike virkemidler for å støtte innovasjonsaktiviteter som forskning og utvikling.

1.2 Anskaffelser i analysen

I analysen har vi tatt utgangspunkt i ti anskaffelser, eller case, som er oppsummert i Tabell 1-1. Det har vært et mål å sikre case som inkluderer ulike typer anskaffelser, som dekker ulike typer innovasjon og ulike sektorer, men også ulik innovasjonsgrad, overføringsverdi og skalerinspotensial. Anskaffelsene er også gjennomført av ulike aktører.

Det har vært en forutsetning at anskaffelsene har resultert i kjøp og implementering av løsningen. Således er casene eksempler på *vellykkede* anskaffelser, noe som ikke er tilfellet for alle innovative anskaffelser. Det er likevel variasjon i gevinster, spredning og bruk av de utviklede løsningene som nyanserer dette bildet.

De siste 15 årene er det gjennomført en rekke innovative anskaffelser. Bare i 2024 ble det gjennomført 624 slike anskaffelser (LUP, 2025a). Et utvalg på 10 anskaffelser vil derfor ikke kunne være representativt på alle ønskelige dimensjoner. Likevel mener vi utvalget er egnet til å gi et innblikk i både gevinster og utfordringer med innovative anskaffelser. Vi bør imidlertid være forsiktige med å trekke slutningene for langt gjennom å generalisere effekter fra innovative anskaffelser basert på dette utvalget.

Tabell 1-1: Oversikt over anskaffelser i analysen

Case	Type anskaffelse	Kategori	Innkjøper	Leverandør
Selvbetjening for enkle byggesaker (ByggLett)	Plan- og designkonkurranse	Infrastruktur	Direktoratet for byggkvalitet (DiBK)	Norkart m.fl.
Klimagassreduksjon i grunnarbeider (KlimaGrunn)	Innovasjonspartnerskap	Infrastruktur	Statens vegvesen* m. fl.	Multiconsult m. fl.
Helhetlig verktøy for overvannshåndtering (Innovann)	Innovasjonspartnerskap	Infrastruktur	Bærum og Lørenskog kommune	Envidan* m. fl.
Nyskapende pasientforløp	Innovasjonspartnerskap	Helse	Sykehuset Østfold HF	Diffia*
Sporing av kirurgisk utstyr	Innovasjonspartnerskap	Helse	Helse Bergen HF	Retrams
Videosamtale med AMK	Innovasjonspartnerskap	Teknologi	Vestre Viken HF	Bliksund (Incendium)
Enklere tilgang på informasjon	Før-kommersiell anskaffelse (StartOff)	Teknologi	Helsedirektoratet*	Append Consulting
Verktøy for ombrukskartlegging	Før-kommersiell anskaffelse (StartOff)	Teknologi	Trondheim kommune*	Loopfront og COWI
Mobil energi til byggeplasser	FoU-kontrakt	Teknologi	Skagerak Energi	Kverneland Energi*
Skybasert verktøy for virksomhetsstyring	Konkurranse med forhandling	Teknologi	Telemark fylkeskommune* m. fl.	Framsikt

Kilde: Utarbeidet av Oslo Economics basert på informasjon fra LUP.
* Disse har vi ikke gjennomført intervjuer med i prosjektet.

1.3 Metode

1.3.1 Dokumentasjon og eksisterende rapporter

For hver av de utvalgte anskaffelsene har vi gjennomgått tilgjengelig dokumentasjon og tidligere analyser og rapporter. Blant annet er det for flere av anskaffelsene tidligere gjennomført effektanalyser som er et viktig grunnlag for de virkningene som beskrives i denne rapporten. Denne rapporten er først og fremst en oppsummering av det eksisterende kunnskapsgrunnlaget, men vi har også innhentet noe ny informasjon.

1.3.2 Intervjuer

Vi har gjennomført intervjuer med leverandører og innkjøpere tilknyttet de aktuelle anskaffelsene for å få oppdatert informasjon om effekter og betydningen av aktørene i virkemiddelapparatet. Intervjuene er gjennomført som semistrukturerte intervjuer, der intervjuguiden tok utgangspunkt i prosjektets problemstillinger. I flere av anskaffelsene er det flere innkjøpere og/eller leverandører, der har vi kun snakket med én i hver case. Samlet sett har vi gjennomført 13 intervjuer. Vi lyktes ikke med å få kontakt med samtlige aktører. Aktørene som ikke er intervjuet, er markert med stjerne (*) i Tabell 1-1.

1.3.3 Analyse

For å svare ut prosjektets problemstillinger, har vi sammenstilt og analysert den innsamlede informasjonen med utgangspunkt i relevant teori og tilgjengelig tallgrunnlag. Vi har i utgangspunktet ikke gjort egne beregninger av effekter og prissetting av virkninger, men bygger på tidligere analyser.

Der det er relevant for analysene, bruker vi gjeldende rundskriv og veiledere, slik som Utredningsinstruksen, Finansdepartementets rundskriv for utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser (R-109/14) og DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser.

1.3.4 Innovasjonsteori

For å tolke funn og gjennomføre analysene, bruker vi kunnskap fra relevant innovasjonsteori.

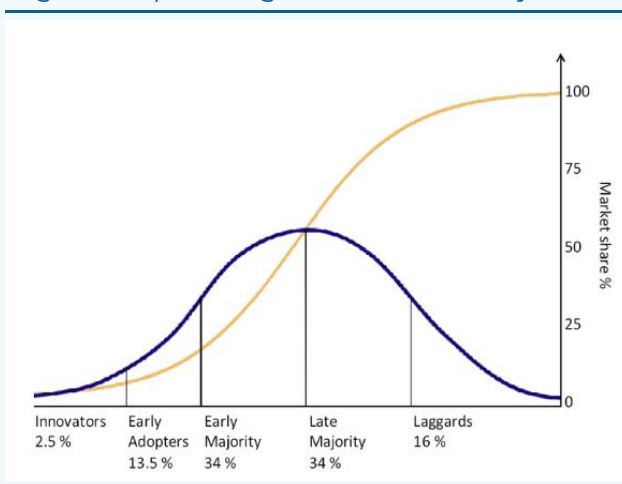
Ifølge Store norske leksikon (2023) er innovasjon «et nytt eller vesentlig endret produkt, tjeneste, produksjonsmåte, måte å organisere eller markedsføre aktiviteter på, og som er tatt i bruk». I henhold til definisjonen er altså ikke noe en innovasjon før det er tatt i bruk.

Å ta i bruk innovasjon, eller spredning av innovasjon, handler om hvordan en innovasjon

spreng seg i et marked etter at den først er utviklet. *Diffusion of Innovation* av Everett Rogers er kanskje den mest kjente boken om innovasjon og spredning (Rønning, 2021; Rogers, 1962). Rogers legger til grunn en normalfordeling for spredningen av innovasjon (se Figur 1-2).

Innovatørene er de som utvikler og tar i bruk innovasjonen, ofte aktører med solide finansielle ressurser, risikovilje og mye kunnskap. Deretter kommer de tidlige brukerne «early adopters» som også er aktører som er tidlig ute med å ta i bruk nye

Figur 1-2: Spredningskurve for innovasjon



Kilde: Rønning (2021). Den blå linjen illustrer hvordan ulike aktører tar i bruk innovasjon, og den gule linjen viser hvordan innovasjonen spres over tid.

løsninger, men som har noe lavere risikovilje. Disse tidlige brukerne er ofte respektert blant andre aktører i sine nettverk. Rogers skriver at tidlige brukere er viktige for spredning av innovasjon fordi de ofte bidrar med å dele sine erfaringer knyttet til den innovative løsningen til sine nettverk, som deretter reduserer risikoen og usikkerheten knyttet til den innovative løsningen for andre aktører i nettverket.

Etter «early adopters» følger «early majority», «late majority» og «laggers», som er aktører som typisk er mindre risikovillige, mer skeptiske til innovative løsninger og mindre ressurssterke enn innovatører og «early adopters». Disse kommer inn i markedet når teknologien er mer moden. Spredningskurven illustrerer således også hvor moden en innovasjon er.

Det er imidlertid ikke gitt at en innovasjon spres i tråd med Rogers sin teori. Spredningsprosessen kan stoppe opp av ulike årsaker, særlig i starten. Rønning (2021, p. 91) viser til fem forhold Rogers

mente påvirket bruken og spredningen av innovasjoner:

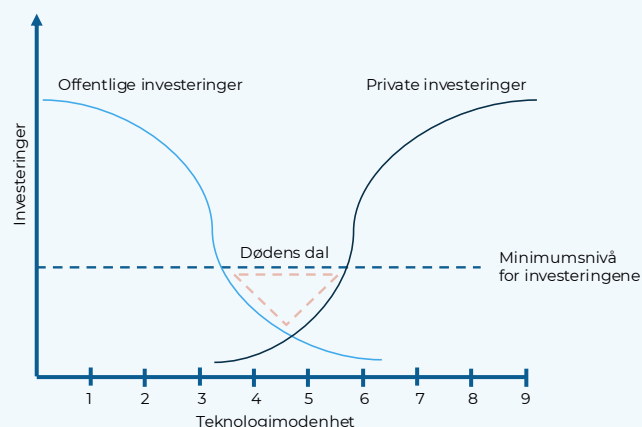
- **Relativ fordel:** Dette handler om hvor god innovasjonen er i forhold til det den erstatter.
- **Tilpasning (kompatibilitet):** Dette handler om hvorvidt innovasjonen er i tråd med eksisterende vurderinger, tidligere erfaringer og brukernes behov.
- **Testbarhet:** Handler om hvorvidt det er mulig å teste innovasjonen i et begrenset omfang.
- **Kompleksitet:** Handler om i hvilken grad innovasjonen er enkel å forstå og bruke.
- **Observerbarhet:** I hvilken grad innovasjonen er synlig for andre.

Det er enklere å ta i bruk og spre videre innovasjoner som medfører en tydelig forbedring, dekker et behov, er enkel å bruke, mulig å teste og som er synlig for andre.

Rønning (2021, p. 89) argumenterer for at det offentlige har et viktig fortrinn i spredningen av innovasjon. I privat sektor kan spredning hindres av hensyn til konkurransesituasjonen. I offentlig sektor er derimot deling viktig. Dersom det er utviklet en god løsning ett sted, bør denne tas i bruk alle steder der det er relevant å bruke liknende løsning.

Mange innovasjonsprosesser stopper midt i utviklingen, mellom forskning og kommersialisering, fordi investeringene på dette stadiet blir for lave (Ford, et al., 2007). Forskning og utvikling i starten av en innovasjonsprosess skjer i mange tilfeller helt eller delvis med offentlige midler, for eksempel i academia eller i andre offentlig finansierte institusjoner. Når en innovasjon viser potensial for kommersialisering, oppstår en tilstrømming av privat kapital (Ford, et al., 2007). Mellom forskningsfasen og starten på kommersialisering kan det oppstå en situasjon der investeringene blir for lave, som illustrert i Figur 1-3, og utviklingen stopper opp. Denne fasen i utviklingsløpet kalles ofte «dødens dal». Virkemiddelapparatet kan bidra til å holde investeringene over minimumsnivået slik at en innovasjon ikke havner i dødens dal, men modnes og kommersialiseres.

Figur 1-3: Dødens dal



Illustrasjon: Oslo Economics

1.4 Leserveiledning

I kapittel 2 til 11 går rapporten gjennom de innovative anskaffelsene vi har studert i prosjektet:

2. Selvbetjening for enkle byggesaker
3. Klimagassreduksjon i grunnarbeider
4. Helhetlig verktøy for overvannshåndtering
5. Nyskapende pasientforløp
6. Sporing av kirurgisk utstyr
7. Videosamtale med AMK
8. Enklere tilgang på informasjon
9. Verktøy for ombrukskartlegging
10. Mobil energi til utslippsfrie bygge- og anleggsplasser
11. Et skybasert verktøy for helhetlig styring

Casegjennomgangene er basert på en kombinasjon av offentlig tilgjengelig informasjon og dokumentasjon. I tillegg er det gjennomført intervjuer med innkjøpere og/eller leverandører i hver enkelt case. Omfanget av case-gjennomgangene varierer noe ettersom anskaffelsene ble gjennomført på ulike tidspunkt, og fordi de innovative løsningene befinner seg på ulike modenhetsnivåer.

I kapittel 12 ser vi på samlede erfaringer fra case-gjennomgangen, og på effekter og barrierer for innovative offentlige anskaffelser generelt.

2. Selvbetjening for enkle byggesaker

I 2013 ble det gjennomført en innovativ anskaffelse med mål om å utvikle «fremtidens byggesaksløsning»: ByggLett. Dette markerte starten på digitale byggesøknadsprosesser i Norge. Den endelige løsningen har lagt til rette for enklere, raskere og sikrere søknader for private og profesjonelle søkere, saksbehandlere og andre involverte.

2.1 Byggesøknader legger grunnlaget i BAE-næringen

Bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen (BAE-næringen) er avhengig av god data og informasjon om plan, eiendommer og annen grunnlagsdata for å kunne gjennomføre sine prosjekter. BAE-næringen er fastlands-Norges største sektor, og hadde i 2023 omsetning på over 750 milliarder kroner (SSB 12910, 2025). Næringen sysselsetter rundt 275 000 personer.

For å gjennomføre bygg- og anleggsprosjekter trengs en godkjent byggesøknad. I 2024 behandlet norske kommuner nesten 70 000 byggesøknader (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2025). Av disse var 36 prosent mangelfulle. Et flertall av byggesøknadene er fra profesjonelle aktører som arkitekter og entreprenører. Disse, i tillegg til privatpersoner, kommuner og andre aktører, kan bruke mye tid og ressurser på å finne og sammenstille relevant data for å utarbeide digitale byggesøknader, som igjen skal behandles i kommunen. For å gjøre situasjonen enklere, raskere og bedre, gjennomførte Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) den innovative anskaffelsen *ByggLett*: et fremtidsrettet, digitalt søknadssystem for byggesaker.

2.1.1 Veien til et digitalt søknadssystem

Fra 2003 ble Byggsøk brukt som søknadsportal for byggesaksprosesser. Byggsøk benyttet seg av digitale skjemaer som kunne fylles ut og sendes inn, men søkere mottok lite støtte og validering i søknaden. Søknadene ble behandlet manuelt i kommunene.

I 2012 tok DiBK og KS (ved KommIT) initiativ til et pilotprosjekt for å utforske fremtidsrettede digitale løsninger for å legge til rette for enklere byggesaker. Dette utviklet seg til ByggLett. I samarbeid med sekretariatet i NHO og LUP startet



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider

DiBK en innovativ anskaffelsesprosess. I 2013 ble det gjennomført en dialogkonferanse med leverandører, med en etterfølgende plan- og designkonkurranse.

For å konkretisere og tydeliggjøre behovene, utviklet DiBK «garasjebyggeren Sjur» som en figur for sluttbrukeren (DiBK, 2013). Det overordnede målet var at denne personen, en vanlig boligeier, skulle ha mulighet til å tegne og søke om sitt garasjeprosjekt, uten profesjonell bistand. Altså skulle boligeieren settes i stand til å levere en komplett byggesøknad, som blant annet krever tegninger i kart, vurdering av lovlighet, nabovarsling og mer.

2.1.2 En sammensatt anskaffelsesprosess

Det var stor interesse rundt anskaffelsen, og totalt var det omtrent 17 leverandører som meldte interesse. Flere av disse leverte også tilbud, men det var i første omgang to leverandørsamarbeid som vant idékonkurransen:

- EVRY, i samarbeid med Jotne EPM og Avinett
- Norkart, i samarbeid med Holte, Software Innovation og 3DBolig

Selv om disse blir kåret som vinnere, ble pilotene avlyst som følge av manglende finansiering fra Innovasjon Norge. Årsaken var at ordningen var forbeholdt små og mellomstore bedrifter, og noen av leverandørene falt utenfor denne kategorien ettersom de var børsnoterte. ByggLett ble videreført som en tankesmie som skulle arbeide videre med idéen om en digital søknadsportal.

Dette ble videre formalisert i ByggNett-strategien i 2014 (DiBK, 2014). Strategien bygger på tre grunnleggende føringer: brukerretting,

selvbetjening og samhandling. Videre identifiserer strategien fire målgrupper for arbeidet: Lokale og sentrale myndigheter, bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen, profesjonelle byggeiere, og privatpersoner.

2.1.3 Videreføring av ByggLett-plattformen

Basert på ByggLett-tanken gikk DiBK og KS sammen for å utvikle tjenesteplattformen Fellestjenester BYGG. I 2017 tok dette form gjennom en konsesjonsordning for å skape et marked for denne typen løsninger. Her var det igjen stor interesse, og om lag 17 selskaper søkte og fikk innvilget konsesjon. I dag er det ni leverandører som har konsesjon på området. Parallelt med dette ble eByggesak utviklet, en standard som angir minimumskrav for fagsystemene. Ettersom at disse to ordningene er videreført fra ByggLett, er det disse vi vil studere som direkte effekter videre.

Konsesjonsordningen innebærer at staten og DiBK har et hovedansvar for de bakenforliggende systemene, mens private leverandører med konsesjon har ansvaret for å utvikle tjenester. Dette innebærer at leverandørene bærer risikoen ved å utvikle tjenestene, men vil også kunne motta inntekter for dette. Dette betyr også at leverandørene med konsesjon konkurrerer med hverandre om å tilby de beste løsningene.

En oppsummert gjennomgang av prosessen fra anskaffelsen ByggLett til ferdig løsning er vist i Figur 2-1.

2.1.4 Sekretariatet til NHO og LUP var viktige i anskaffelsen

Gjennom denne anskaffelsesprosessen har innkjøperne hatt hyppige statusmøter med leverandørene. Både i fellesskap, og én-til-én-møter. I dette spilte sekretariatet i NHO og LUP en avgjørende rolle. DiBK hadde ingen erfaring med innovative anskaffelser og metodene bak. For å starte anskaffelsen var det disse to aktørene som arrangerte og gjennomførte det første dialogmøtet, som la grunnlaget for mye av det videre arbeidet i hele prosessen.

2.2 Direkte effekter

2.2.1 ByggLett har lagt grunnlaget for dagens digitale byggesakssystemer

Som nevnt har ByggLett-plattformen hatt ulike former siden oppstarten for over ti år siden. Det som startet som et pilotprosjekt er i dag, i hovedsak, samlet under Fellestjenester Bygg. Det er 357 kommuner som har mottatt minst én innsending via fellestjenester BYGG, og i 2023 ble 65 prosent av profesjonelle søknader sendt gjennom portalen (DiBK, 2025). Det er staten og DiBK som har ansvar for det bakenforliggende systemet, altså rammeverket.

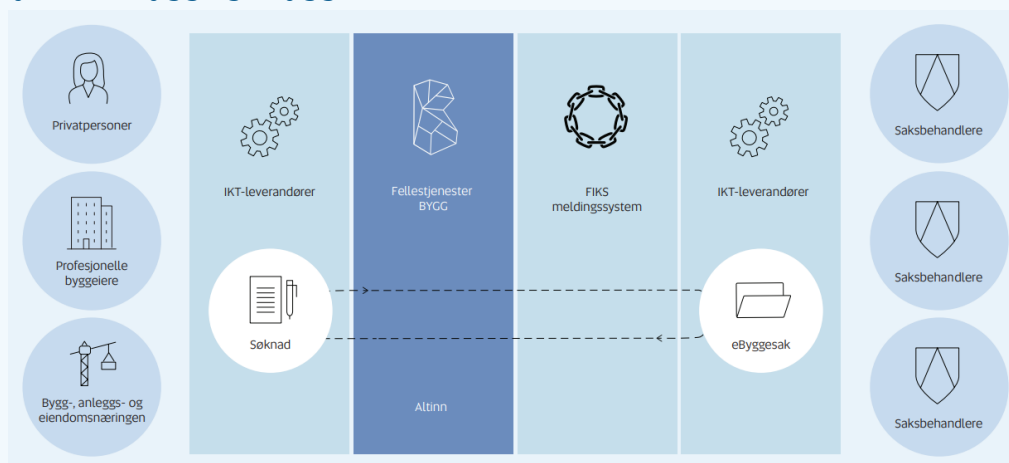
Under Fellestjenester Bygg er det ulike leverandører som utvikler tjenester og tilbyr ulike digitale byggesøknader. Tjenestene er tilknyttet Altinn, og kobler sammen aktører på søker- og saksbehandlersiden. Under denne plattformen er det ulike tjenester, knyttet til de ulike målgruppene (Figur 2-2).

Figur 2-1: Oppsummert anskaffelsesprosess



Kilde: Oslo Economics (2021)

Figur 2-2: Fellestjenester bygg og eByggesak



Kilde: (DiBK, 2019)

Kort fortalt:

Resultatene av anskaffelsen **ByggLett: Fellestjenester BYGG** er statlige digitale tjenester som kobler kommunale byggesakssystemer til nasjonale fellesløsninger som Altinn og Matrikkelen. **eByggesak** er et fagsystem for kommunene som digitaliserer og forenkler behandlingen av byggesaker. Begge skal sikre **effektiv, standardisert og helhetlig** byggesaksbehandling.

For privatpersoner finnes det:

- byggesøknaden.no fra Ambita
- EG Byggsøk fra EG Holte
- eByggesøk fra Norkart.
- Nabovarslinger fra Ambita og Norkart

For profesjonelle søkere finnes de samme tre søknadsmulighetene, i tillegg til nabovarsling. Utover dette har plattformen:

- MAKS-søk for arkitekter
- Cordel Byggsøk for rørleggere
- Planvarslinger fra Norkart, Ambita og Norconsult

I tillegg til Fellestjenester Bygg, er det tre leverandører som tilbyr eByggesak: Tietoevry, Sikri og Acos. eByggesak er et fagsystem som gir tilgang til informasjon om byggesaken, som matrikkel, planregister, kartdata, og støtter brukeren gjennom sjekklister og standardtekster. Disse er automatisk oppdatert og skal være i tråd med gjeldene lover. Dette gjør at en både sparer tid, sørger for riktig behandling, og bidrar til likebehandling. eByggesak er tatt i bruk av 244 kommuner i dag, med ytterligere 30 kommuner i forhandlinger om en ny versjon (DiBK, 2025).

2.2.2 Store samfunnsøkonomiske gevinster

Denne digitaliseringsløsningen har gitt store positive samfunns effekter. Det er tidligere gjennomført flere gevinstanalyser av ByggLett, blant annet av Devoteam AS, hvor resultatene er gjengitt i Analyse & Strategi (2016), og Oslo Economics (2021) som peker på store samfunnsøkonomiske gevinster. Disse vil bli brukt videre i

analysen for å tydeliggjøre direkte og indirekte effekter. Vi har ikke i dette prosjektet gjort videre analyser av prissatte gevinster.

Samlet sett estimerte Analyse & Strategi prissatte gevinster på om lag 350 millioner kroner årlig som følge av ByggLett-satsingen. Disse gevinstene er i stor grad knyttet til redusert ressursbruk som følge av mer effektive søknader som har færre feil man må rette opp. Oslo Economics estimerte at Fellestjenester BYGG har netto nåverdi av prissatte samfunnsøkonomiske virkninger på mellom 5,6 og 8,2 milliarder kroner. Se Tabell 2-1 for nærmere gjennomgang av disse gevinstene.

Løsningen er også ansett for å være en rimelig løsning for staten. Forretningsmodellene som ble introdusert gjorde at løsningen i stor grad er selvfinansierende, og med det reduseres offentlige utviklings- og driftskostnader. Mye av kostnadene, og risikoen, har vært flyttet over til leverandørene. For å avhjelpe dette har staten, gjennom DiBK, bidratt med støtte og samarbeid.

2.2.3 Garasjebyggeren Sjur kan i dag levere egne søknader

Det overordnede målet med løsningen var å gi Garasjebyggeren Sjur mulighet til å gjennomføre sitt garasjeprosjekt, uten profesjonell bistand. Dette synes ByggLett-systemet å i stor grad ha lyktes med. Løsningen brukes imidlertid av flere enn bare private hobbybyggere.

For privatpersoner og andre søkere innebærer dette at man i stor grad kan lage og sende søknad på egenhånd. I systemet ligger det veiledere, sjekklister og mer, som gjør at søker bruker mindre

tid på å lage søknaden, og søknadene er av høyere kvalitet, med mindre feil. Det gjør også prosessen raskere, med mer direkte løsninger, samtidig som det gir økt frihet og tilgjengeliggjør byggesøknader for privatpersoner. For profesjonelle aktører, som gjennomfører flere byggeprosjekter, vil denne gevinsten kunne være enda større. Systemet har også lagt til rette for raskere saksbehandling, som kan bidra til raskere byggetempo og færre forsinkelser.

2.2.4 Redusert tid til saksbehandling

I forkant av de digitale fellestjenestene brukte saksbehandlere mye tid på flere ledd i en søknad. Som nevnt er det støttesystemer i plattformen, som gjør at saksbehandlere kan bruke mindre tid på oppfølging og på å rette opp feil. I 2024 hadde 26 000 byggesøknader mangler (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2025). Dette utgjør 36 prosent av alle byggesøknader, som viser at dette potensielt kan være et stort problem som er viktig å jobbe for å redusere. Kommunen sparer også betydelige ressurser på reduserte portokostnader i forhold til manuelle søknader.

Videre kan opplysninger i matrikkelen oppdateres automatisk. Dette innebærer en stor overgang fra den tidligere manuelle føringen. I første rekke gir det standardiserte systemet en felles praksis for alle kommuner, der kommunene tidligere organiserte og prioriterte denne forskjellig. Dette legger et grunnlag for å i større grad gjenbruke informasjon og data, som kan redusere nødvendig arbeid og tidsbruk for fremtidige prosjekter.

2.2.5 ByggLett-plattformen har utvidet mulighetsrommet for leverandører

For leverandørene har konsesjonsordningen om å utvikle tjenester på denne plattformen bydd på nye muligheter for vekst og utvikling. I første omgang har plattformen gitt leverandørene en mulighet til å selge tjenester til norske kunder. Dette innebærer økt omsetning for leverandørene, ved at de når ut til nye kundegrupper og markeder.

I andre omgang har digitaliseringen åpnet opp for at leverandørene kan levere tjenester på flere steg i byggeprosesser. Dette har åpnet opp for nye markeder og muligheter for den enkelte leverandør. Eksempelvis har Norkart gått fra å hovedsakelig arbeide i forvaltningsdelen, til å levere tjenester til hele prosessen: planlegging, arkitekt-kontakt og mer. Samlet sett har dette gjort at leverandører både har fått et større marked de kan operere i, og fått økt omsetning fra sin tjeneste-utvikling.

Anskaffelsen skiller seg i stor grad fra en vanlig anskaffelse, der man kjøper et hylleprodukt. Det

skiller seg også ved at det har vært, og er, mange leverandører involvert i systemet. Flere av leverandørene var, som nevnt, allerede store, børsnoterte selskaper. Videre har flere av de involverte utviklet seg og blitt kjøpt opp av eller slått seg sammen med andre selskaper. Blant annet Holte (kjøpt av EG), Norkart (kjøpt av Ferd) og EVRY (slått sammen med Tieto). Det er også noen av leverandørene som var med i starten av konsesjons-ordningen, som har gått konkurs siden oppstarten. Totalt sett har antallet leverandører gått fra 17 til 9.

Dette kan være en konsekvens av hard konkurranse i det nye markedet. Konsesjonsløsningen har trolig bidratt til å øke konkurransen om å tilby løsninger, og markedet belønner kun de beste løsningene. Dette har bidratt til å skjerpe leverandørene og skape innovasjon og nye løsninger.

Samlet sett har ByggLett-prosjektet ført til:

- Grunnlaget for et helhetlig digitalt byggesaks-økosystem i Norge
- Effektivisering av søknads- og saksbehandlingsprosesser
- Store samfunnsøkonomiske gevinster og kostnadsbesparelser
- Økt brukervennlighet og tilgjengelighet for både private og profesjonelle
- Vekst og innovasjon i leverandørmarkedet

2.3 Indirekte effekter

2.3.1 ByggLett var første steget inn i en større digitaliseringsambisjon

Den grunnleggende tanken bak ByggLett var å utvikle «fremtidens byggesaksløsning». Fellestjenester BYGG har i stor grad levert på denne ambisjonen, men har også bidratt til andre nyvinninger, både innad og utad.

Innad i DiBK har ByggLett-plattformen ført til videreutvikling av digitale løsninger. Et eksempel er Geolett, med tilsvarende løsninger som ByggLett på planområdet.

2.3.2 GeoLett

GeoLett 1.0 ble introdusert i 2017 i samarbeid med Kartverket, Planavdelingen i Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) og KS med støtte fra Medfinansieringsordningen til Difi. GeoLett bygger videre på ByggLett, og skal forbedre datagrunnlaget som ligger til grunn i plan- og byggesaksprosessen. Devoteam (Hanssen & Størksen, 2019) har estimert at GeoLett-plattformen har et potensiale på prissatte geivnster opptil 850 millioner kroner årlig. I 2023 fikk DiBK midler til ytterligere to nye prosjekter: GeoLett 2.0 og Drømmeplan.

GeoLett 2.0 skal gjøre det enklere for offentlige etater å dele temadata, og enklere for kommunene å bruke dataene som de trenger i plan- og byggesaksprosessen. Drømmeplan har som mål å tilgjengeliggjøre reguleringsplaner for innbyggerne digitalt. Målgruppen er de som allerede har en bebygd eiendom, men som ønsker å gjøre endringer som f.eks. tilbygg, garasjer, boder og lignende.

2.3.3 Fiks-plattformen

Parallelt med dette arbeidet har KS jobbet med og lansert Fiks-plattformen. Fiks-plattformen er en sentral felles tjenesteplattform for norske kommuner og fylkeskommuner, og har som mål å skape kommunikasjon på tvers av forvaltningsnivå og fagsektorer. Plattformen bidrar som en sentral byggekloss i økosystemet for digital samhandling.

Ettersom ByggLett var tidlig ute med digitalisering og å bruke metodikk for innovative anskaffelser, har dette også kunnet smitte over på andre aktører.

2.3.4 Nye muligheter for oppdragsgiver og leverandør

For leverandørene har deltakelse i ByggLett og GeoLett bidratt til helt nye muligheter, kalt spin-offs. Til Oslo Economics (2021) fortalte Norkart at dette har bidratt til spin-offs hvor de blant annet har kunnet samle arealdata for alle bygninger i Norge i et datavarehus. Med dette kan Norkart tilby tilrettelagt geografisk informasjon som kan anvendes av blant annet analysemiljøer og bank- og finansmiljøer. Et eksempel på bruk av disse dataene er Norkarts samarbeid med Otovo. Her har Norkart estimert potensialet for kraftproduksjon på takene til Otovos kunder basert på bygningsdata.

ByggLett-prosjektet har bidratt til en betydelig prosessinnovasjon i DiBK. Dette har vært førende for digitaliseringsarbeidet i årene siden anskaffelsen startet.

Prosjektet har blitt til gjennom tett dialog mellom staten, leverandørmarkedet og kommuner. I arbeidet har dialog også vært sentralt, både mellom innkjøpere og leverandørene, og for leverandørene seg imellom. Dette har skapt et nettverk på plan- og byggeområdet. I dette la DiBK stor vekt på informasjonsdeling, som har tilrettelagt for å videreutvikle tjenestene. Dette har vært nyttig for både oppdragsgiver og leverandører, ved at man kan fortelle og diskutere direkte, og slik få bedre forståelse av en situasjon.

2.3.5 God informasjon kan gi bedre bærekraftige beslutninger

BAE-næringen er en næring med et betydelig klimaavtrykk. For å kunne bedre dette er aktørene avhengig av et godt data- og informasjonsgrunnlag, for å kunne ta best mulig avgjørelser med tanke på inngrep i naturen, utslipp og materialer. For eksempel legger valg av tomt føringer for bygningsutforming og ressursbehov. Ved å tilgjengeliggjøre mest mulig informasjon kan de som bygger i større grad ta hensyn til slike avgjørelser i plan- og byggeprosessen.

Utforming av den digitale plattformen, med et sentralt rammeverk med komponenter, gir også muligheter for at den kan videreutvikles og brukes lenge. Dette gjør at løsningen er bærekraftig fremover, og trolig kan bli brukt i mange år.

Suksessfaktorer

- **Et klart definert behov**, gjennom garasjebyggeren Sjur.
- **Tydelig dialog og avklaringer** mellom DiBK og leverandører la til rette for god prosjektgjennomføring.
- **Samarbeid mellom oppdragsgiver og leverandør** der staten (DiBK) forvalter rammeverket, mens flere leverandører tilbyr digitale søknadstjenester til både private og profesjonelle brukere.
- **Løsningen kan gi gevinster** hos både forvalterne (kommuner og DiBK) og hos brukerne (privatpersoner og profesjonelle).

Barrierer

- **Det tok seks år** fra den første ByggLett-anskaffelsen til de første løsningene i Fellestjenester BYGG ble lansert.
- Fellestjenester BYGG og eByggesaker er **tatt i bruk av mange kommuner**, men fortsatt ikke fullt tatt i bruk.
- **Pilotprosjektet ble avlyst** som følge av manglende finansiering.

Læringspunkter

- **Det offentlige setter rammevilkår** for leverandører og brukere.
- **Balanse** mellom konkurranse og samarbeid. Konsesjonsordningen har ført til både innovasjon, men også sterk konkurranse mellom leverandørene.
- **Et innovativt prosjekt** kan føre til store samfunnsøkonomiske gevinster og til flere nyvinninger.

2.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

Det offentlige er en viktig aktør i BAE-næringen i flere ledd. I første omgang setter offentlige instanser rammevilkårene for næringen, gjennom blant annet krav og regelverk. Videre har det offentlige flere store prosjekter, som leverandører ønsker å ta del i. Det er også offentlige ansatte i kommunene som gjør mye av arbeidet med behandling og oppfølging av plan- og byggesaker.

Videre er det avgjørende at det er de store, offentlige aktørene som involverer seg i dette. Det er de som er ansvarlige for regelverk og tilrettelegging. For at leverandører skal kunne tilby tjenester, er de avhengig av at rammevilkårene muliggjør deres tjenester.

En leverandør har uttalt at det er DiBK som bygger «motorveien», og at leverandørene kan levere ting som kan kjøre på veien. Dette er et tydelig bilde på

hvordan det offentlige skaper muligheter for leverandørene. For leverandørene betydde dette prosjektet store endringer i deres rammebetingelser.

Oppsummering

- ByggLett har lagt grunnlaget for dagens digitale byggesakssystemer, nå samlet under Fellestjenester Bygg.
- **eByggesak**-systemene effektiviserer saksbehandlingen og sikrer lik behandling i tråd med lovverket.
- **Privatpersoner kan søke selv** med digitale veiledere og sjekklister, noe som reduserer feil og frigjør tid hos kommunene.
- Prosjektet har gitt store **samfunnsøkonomiske gevinster** – estimert til mellom 5,6 og 8,2 milliarder kroner i netto nåverdi.

Tabell 2-1: Samfunnsøkonomisk analyse av Fellestjenester BYGG (mill. 2021-kroner)

Prissatte virkninger			Nåverdi mill. kr.
DiBK: Investerings- og driftskostnader			-180
Kommuner: Implementering- og driftskostnader			-1 020 til -350
Redusert tid på registrering og oppfølging av søknader			990
Mer effektiv veiledning til søkere			580
Redusert arbeid med oppdatering av matrikkelen			450
Netto nåverdi virkninger for offentlige sektorer			820 til 1 490
Skattefinansieringsgevinst			230
Søkere: Kostnader			-1000 til -330
Mer effektive søknadsløsninger			2 680
Mer kostnadseffektiv nabovarsling			4 010
Sum netto nåverdi samfunnsøkonomiske virkninger			5 690 til 8 150
Ikke-prissatte virkninger	Betydning	Omfang	Konsekvens
Likebehandling	Middels	Middels	++/+++
Kvalitet i saksbehandling	Stor	Lite	+/++
Endret mulighet til å komme med innspill	Middels	Lite	0/+

Kilde: Devoteam og Oslo Economics (2021)

3. Klimagassreduksjon i grunnarbeider

Krevende grunnforhold medfører både høye klimagassutslipp og betydelige kostnader i utbyggingsprosjekter. På grunn av dette ble innovasjonspartner-skapet KlimaGrunn inngått, med mål om å utvikle mer klimavennlige metoder for sikring og grunnforsterkning.

3.1 Ny tverrfaglig arbeidsmetodikk

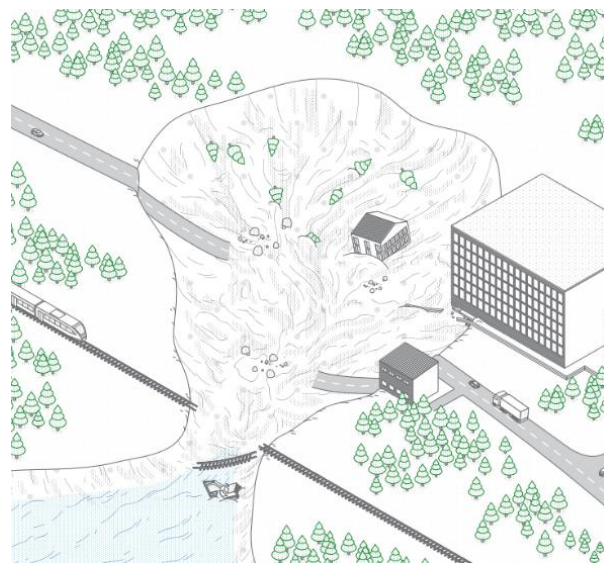
I mange deler av landet skaper krevende grunnforhold et behov for omfattende tiltak for å sikre utbyggingsprosjekter mot skred, særlig i områder med kvikkleire. Også eksisterende bygninger og infrastruktur krever jevnlig sikring, noe som medfører betydelig ressursbruk i offentlig sektor hvert år. Metodene som benyttes i dag medfører store inngrep i terrenget og høye klimagassutslipp, i tillegg til å være kostbare.

De tre offentlige byggherrene Statens vegvesen, Bane NOR og Statsbygg så behov for å utvikle mer klimavennlige metoder for sikring og grunnforsterkning. Siden løsningene som ble etterspurt ikke fantes i markedet, gikk de tre byggherrene sammen om å gjennomføre et innovasjonspartner-skap. Dette fikk navnet «Klimagassreduksjon i grunnarbeider», forkortet «KlimaGrunn»

3.1.1 En tverrfaglig anskaffelse

Våren 2020 ble det gjennomført innledende dialog-konferanser, markedsdialog og workshop med aktuelle aktører. Formålet var å kartlegge allerede eksisterende løsninger og få innspill fra leverandører og FoU-miljøer om hva som var realistisk å utvikle innenfor prosjektets rammer. Deretter ble konkurransegrunnlaget utarbeidet på bakgrunn av denne markedsdialogen. Konkurransen ble så kunngjort 28. februar 2020.

Senere samme år ble innovasjonspartner-skapet inngått med et konsortium bestående av Multiconsult, Cautus Geo, Heidelberg Materials (tidligere Norcem) og Argeo. Sammen utviklet de en tverrfaglig arbeidsmetodikk som kombinerer materialteknologisk forståelse, sensorteknologi, seismikk og et brukergrensesnitt for presentasjon av data. Arbeidsmetoden bidrar til å redusere klimagassutslipp og kostnader i både prosjekterings- og byggefasen.



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider

Etter utviklingsperioden hadde oppdragsgiverne 90 dager på å innløse en kjøpsopsjon for anvendelse av KlimaGrunn-metodikken. Opsjonen omfattet utarbeidelse av prosjekteringsgrunnlag basert på metodikken. Grunnlagene beskriver hvordan metoden kan anvendes for å redusere bindemiddelbruk og inneholder beregninger av hvordan ulike løsninger påvirker klimagassutslipp og kostnader. Statens vegvesen og Bane NOR valgte å utløse denne opsjonen.

3.1.2 Økosystemet for IOA

Innovasjon Norge stod for finansieringen av innovasjonspartner-skapet, med en tildeling på 10 millioner kroner. LUP bistod oppdragsgiverne i søknadsprosessen med å få innovasjonspartner-skapet innvilget, i dialog med markedet og med å tydeliggjøre behovsbeskrivelsen i forkant av anskaffelsen. DFØ ga oppdragsgiverne bistand med anskaffelsen gjennom utforming av maler for konkurransegrunnlag og kontrakt, i tillegg til støtte med kjøpsopsjonen etter utviklingsperioden.

3.2 Direkte effekter

3.2.1 Anvendelse av KlimaGrunn-metodikken

Siden gjennomføringen av innovasjonspartner-skapet har både Statens vegvesen og Bane NOR tatt i bruk KlimaGrunn-metodikken i egne prosjekter. Illustrasjonen i Figur 3-1 viser en forenklet versjon av metodikken gjennom et byggeprosjekts faser.

Statens Vegvesen innløste kjøpsopsjon for bruk av KlimaGrunn-metodikken på totalentreprisen for E6 Megården–Sommerset i Nordland fylke. Her var prosjekteringsgrunnlaget basert på grunnundersøkelser og innblandingsforsøk i laboratoriet.

Bane NOR innløste sin kjøpsopsjon for bruk på området Kleberget i forbindelse med hovedentreprise (HE 01) for Moss stasjon. Prosjekteringsgrunnlaget var tilsvarende som for Statens vegvesen, men omfattet i tillegg instrumentering av installerte peler samt seismiske målinger for dokumentasjon av oppnådd fasthet på byggeplass.

Etter kjøpsopsjonsperioden ble metodikken tilgjengeliggjort offentlig på Statens vegvesens nettside.¹ KlimaGrunn-metodikken er dermed en metode alle aktører involvert i grunnforsterkning kan ta i bruk.

3.2.2 Multiconsult så muligheten til å utvikle noe nytt

For Multiconsult fremstod utlysning av innovasjonspartnerskapet som svært attraktiv. Det hadde

tidligere vært lite utvikling innen metodikken for stabilisering av kvikkleire, da bransjen er nokså konservativ og har ønsket å benytte seg av kjent metodikk. Anskaffelsen ga dermed et konkret insentiv til å starte utviklingsarbeid på området og Multiconsult så et betydelig potensial i dette og ønsket å være med på å drive frem ny kunnskap og nye metoder.

Samarbeidet i leverandørkonsortiet var svært viktig for å kunne trekke på hverandres spisskompetanse og lære av hverandre gjennom prosjektet.

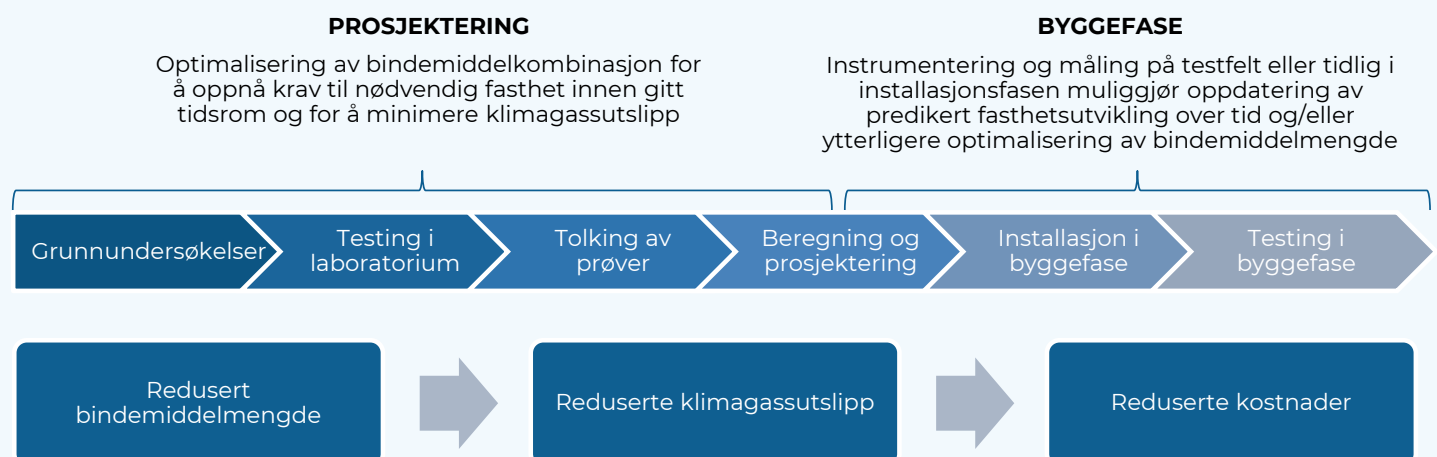
3.2.3 Prissatte virkninger fra effektanalyse

Oslo Economics gjennomførte i 2024 en virkningsanalyse for å synliggjøre potensielle gevinster med å ta KlimaGrunn-metodikken i bruk. Analysen tok utgangspunkt i utbyggingsprosjektene der kjøpsopsjonen for KlimaGrunn er innløst, som nevnt ovenfor. Prosjektene er foreløpig ikke ferdigstilt, og gevinstene er dermed ikke realiserte.

Kort fortalt:

Anskaffelsen **KlimaGrunn** resulterte i utvikling av digitale løsninger som beregner og **dokumenterer klimagassutslipp** fra byggegrunn og infrastruktur. Løsningen gir bedre beslutningsgrunnlag for klimavennlige valg i prosjekteringsfasen. Dette bidrar til **reduert klimabelastning** og **reduerte kostnader** i byggeprosjekter.

Figur 3-1: Forenklet illustrasjon av KlimaGrunns arbeidsmetodikk



Kilde: Hentet fra (Oslo Economics, 2024), basert på figur 2-1 i Statens vegvesens rapport nr. 915 (Helle m.fl., 2023)

¹ <https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/forskning-innovasjon-og-utvikling/innovasjonspartnerskap/klimagrunn/>

Bruk av metodikken forventes å gi redusert bruk av bindemidler/reduisert antall peler i byggefasen. Dette innebærer kostnadsbesparelser for oppdragsgiverne. I tillegg er det identifisert samfunnsgevinster i form av reduserte klimagassutslipp (Oslo Economics, 2024). De estimerte virkningene er oppsummert i Tabell 3-1.

Tabell 3-1: Direkte kostnader og virkninger

Virkning	Prissatt virkning
Kostnader	12 000 000–
Utvikling av metodikken	14 000 000 kr
Gevinster	
Kostnadsbesparelser	5 000 000– 7 000 000 kr
Reduserte klimagassutslipp	570 000 kr

Kilde: Oslo Economics (2024)

Analysen omfatter også kostnader knyttet til utviklingen av metoden. For byggherrene inkluderte dette ressursbruk i forbindelse med utforming av prosjektet, utarbeidelse av konkurransegrunnlag, evaluering av tilbud, samt oppfølging av prosjekt og leverandør. I tillegg hadde selve kontrakten en verdi på 10 millioner kroner (Oslo Economics, 2024).

3.3 Indirekte effekter

3.3.1 Håndbok for grunnforsterkning, fyllinger og skråninger

KlimaGrunn har potensial til å bli den rådende metodikken i mellomstore og store utbyggingsprosjekter som krever grunnforsterkning. Den er særlig relevant i områder med kvikkleire eller andre ustabile grunnforhold. Små og mellomstore prosjekter fremstår samtidig som de mest aktuelle anvendelsesområdene, ettersom disse har størst potensial for kostnadsbesparelser.

Stens vegvesen jobber nå med å innarbeide resultatene fra KlimaGrunn i veilederen *Håndbok V221 Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger*² (Statens vegvesen, u.d.). Metodikken vil dermed bli etablert som bransjestandard for grunnforsterkning i Statens vegvesens planlegging av fremtidige prosjekter.

² <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v221.pdf>

3.3.2 KlimaGrunn som del av Multiconsults arbeidsmetodikk

I dag tar Multiconsult med seg KlimaGrunn-metodikken inn i alle relevante oppdrag. Metodikken brukes også som et salgsfremmende virkemiddel i møte med nye kunder. Selv om metodikken er åpent tilgjengelig, har Multiconsult et fortrinn ved bruk gjennom sin rolle i utviklingen av metodikken.

3.3.3 Sammenheng mellom klimagassreduksjon og kostnadsbesparelser

Prosjektet har bidratt til å rette oppmerksomheten mot en av de største kildene til CO₂-utslipp i bygg- og anleggsprosjekter, og vist at det faktisk er mulig å redusere disse. Erfaringene viser at klimagassreduksjoner kan oppnås sammen med kostnadsbesparelser, noe som illustrerer en positiv sammenheng mellom miljø- og økonomiske gevinster. Denne dualiteten er også relevant for annen bærekraftstematikk i bygg- og anleggsbransjen, ettersom mange miljøtiltak nettopp handler om å redusere materialbruk.

Resultatene fra KlimaGrunn viser at potensialet for utslippsreduksjoner kan være i størrelsesorden 40–60 prosent (Statens vegvesen, u.d.).

3.3.4 Mulige fremtidige prissatte virkninger fra effektanalyse

I effektanalysen fra Oslo Economics (2024) ble det også identifisert mulige fremtidige gevinster ved bruk av KlimaGrunn-metodikken. Beregningene er basert på et anslag for bindemiddelbruken som ble lagt til grunn i analysen av de direkte virkningene, skalert opp til et nasjonalt nivå. Resultatene illustrerer de potensielle gevinstene for det norske markedet samlet sett i løpet av ett år. Disse er vist i Tabell 3-2.

Tabell 3-2: Mulige fremtidige prissatte virkninger per år

Virkning	Min	Maks
Kostnadsbesparelser for byggherrer	20 000 000 kr	40 000 000 kr
Reduserte klimagassutslipp	2 300 000 kr	3 400 000 kr

Kilde: Oslo Economics (2024)

3.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

I offentlige anskaffelser er pris ofte det dominerende tildelingskriteriet, noe som i liten grad gir insentiver til å utvikle nye og mer bærekraftige løsninger. Utlysningen av innovasjonspartnerskapet KlimaGrunn bidro derfor til å akselerere utviklingen innen grunnforsterkning.

Byggebransjen er samtidig preget av små marginer og høy risiko, noe som gjør at aktører har en

tendens til å støtte seg til velprøvde og etablerte metoder. Dette kan gjøre innføring av nye løsninger krevende. At oppdragsgiverne i KlimaGrunn var store statlige byggherrer, bidro imidlertid til å redusere denne terskelen og la til rette for videreføring og bruk av metodikken i etterkant.

Byggherrene har også sterke fagmiljøer, noe som gjorde det attraktivt for Multiconsult å delta i partnerskapet. I tillegg er disse aktørene viktige kunder for selskapet, noe som også gjorde innovasjonspartnerskapet interessant fra et markedsmessig perspektiv.

Oppsummering

- **Anskaffelsen Klimagrunn** har bidratt til mer kostnadseffektive og klimavennlige metoder for sikring og grunnforsterkning i bygg- og anleggsprosjekter.
- Metodikken er anslått til å kunne ha prissatte **samfunnsøkonomiske besparelser på mellom 20 og 40 millioner kroner**, i tillegg til ca. tre millioner kroner som følge av reduserte utslipp.

Suksessfaktorer

- **Et veldefinert behov og utfordringer:** Utslipp fra grunnforsterkning var et kjent problem.
- **Offentlig etterspørsel** kan utløse teknologiutvikling også i konservative bransjer.
- **Samarbeid mellom store, offentlige byggherrer** bidro til å redusere risiko og terskelen for innovasjon.

Barrierer

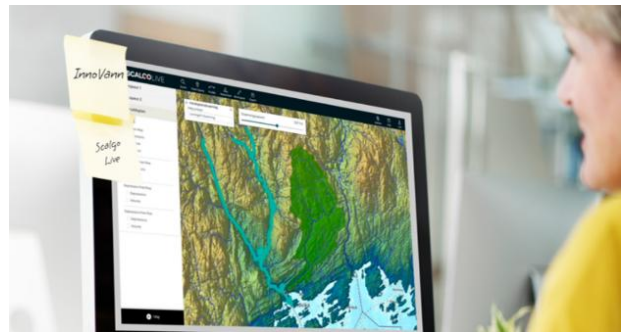
- Bygg- og anleggsbransjen preges av **små marginer og høy risiko**, noe som gjør aktørene tilbakeholdne med å ta i bruk nye metoder.
- **Ny teknologi og metodikk krever testing og verifisering** før det kan bli tatt i bruk. Selv om metoden er utviklet, tar det tid å få den til å bli standard i alle relevante prosjekter.

Læringspunkter

- **Innovasjon krever tid** og resultater kommer ikke umiddelbart, men når metoden blir etablert kan det gi betydelig effekter.
- Innovasjonspartnerskap kan **kombinere klimahensyn og økonomiske gevinster**, og dermed styrke legitimiteten for bærekraftige løsninger i anleggssektoren.

4. Helhetlig verktøy for overvannshåndtering

Klimaendringer med hyppigere og kraftigere nedbør gjør overvannshåndtering til en stadig viktigere oppgave for norske kommuner. Store vannmengder kan føre til skader på bygninger, veier og infrastruktur, og økt risiko for forurensning og flom. Fremtidsrettet overvannshåndtering er derfor avgjørende for å sikre bærekraftig by- og stedsutvikling.



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider

4.1 Et fremtidsrettet verktøy

Etter flere år med styrtregn som hadde omfattende og kostbare skader innså Bærum kommune at deres metoder for håndtering av overvann ikke var tilstrekkelige til å møte fremtidens klimarisiko og arealpress.

For å gjøre noe med dette tok Bærum kommune initiativ til innovasjonsprosjektet *Innovann*, der målet var å utvikle nye, helhetlige verktøy og metoder for planlegging og beslutningsstøtte innen overvannshåndtering. Prosjektet skulle ikke bare løse lokale utfordringer, men også bidra til ny kunnskap og løsninger som kan komme kommuner over hele landet til gode.

4.1.1 Et nasjonalt problem

Overvann i byer og tettsteder (NOU 2015: 16) tar opp tematikken på nasjonalt nivå. Utredningen peker på hvilke utfordringer overvann kan by på, blant annet for infrastruktur, byggverk, helse og miljø. Utvalget anslo at de totale skadekostnadene var på 1,6 til 3,6 milliarder kroner årlig. Både klimautvikling og økt fortetting kan være med å øke intensiteten til overvann som et problem. Samtidig understreker utredningen at, dersom behandlet riktig, kan overvann også være en ressurs. Med gode, overordnede planer kan man forebygge skader, og på samme tid tilføre verdi til byrom gjennom grønne byrom og gater.

4.1.2 Behov for tverrfaglig samarbeid

For å ta tak i disse utfordringene og mulighetene lyste Bærum kommune ut konkurransen om et innovasjonspartnerskap. Det første steget i anskaffelsen av løsningen var å gjennomføre et forprosjekt. Dette ble gjennomført i 2019 og ga en oversikt over markedet på overvannshåndtering.

Kartleggingen avdekket tre viktige behov:

- Behov for et helhetlig beslutningsgrunnlag.
- Bedre tverrgående prosesser
- Felles eierskap i kommunen

Da kommunen ikke fant eksisterende løsninger som kunne dekke disse behovene, besluttet de å lyse ut en konkurranse for et innovasjonspartnerskap. Målet med dette var å utvikle helt nye verktøy og metoder, blant annet gjennom simulering av flom og flomtiltak.

Sammen med Lørenskog kommune inviterte Bærum kommune næringslivet til dialog gjennom en digital dialogkonferanse. Tematikken er teknisk krevende, og det var behov for tverrfaglig kompetanse. Viktige kompetanseområder var blant annet:

- Planlegging
- Innovasjon
- Teknologi og hydrologi
- Samfunnsøkonomi
- Geografi
- Landskapsarkitektur

For å møte dette brede kompetansekravet la kommunen opp til at leverandører kunne danne tverrfaglige samarbeid. Dette innebar å tvinge leverandører innen ulike områder til å samarbeide. Til dette bisto LUP med matchmaking mellom leverandører.

Det ble levert syv tilbud til anskaffelsen, hvorav tre gikk videre til forhandlinger. Et norsk-dansk konsortium bestående av Envidan, Scalgo, Aarhus vand, SLA og Menon vant kontrakten.

I tillegg til Lørenskog som samarbeidskommune, var åtte kommuner ført opp som følgevirksomheter, blant annet Oslo, Bergen og Stavanger.

4.1.3 Involvering av økosystemet for IOA

Behovs- og konkurransefasene bestod av flere innovative komponenter. For det første brukte oppdragsgiveren tidlig i prosjektet tid på å nærmere studere og vurdere hvilke behov som lå til grunn. I denne fasen hadde LUP en essensiell rolle. De hjalp til med disse vurderingene, og bidro til å forstå at det man trengte var funksjoner som møtte behovene, og ikke nødvendigvis ferdige løsninger. Dette gjorde at man innså at man trengte noe helt annet enn det man først hadde tenkt.

I konkurransegjennomføringen var det som nevnt viktig å få ulike fagmiljøer til å samarbeide. Til dette bidro LUP med matchmaking mellom leverandører, som bidro til å skape helhetlige og tverrfaglige tilbud. Innovasjon Norge ga 14 millioner kroner i støtte til prosjektet, og satt styringsgruppen.

Denne innovative anskaffelsen var et stort og omfattende prosjekt, og kontrakten hadde en verdi på 12 millioner kroner. Det besto også av flere leverandører, som gjorde at eierskapsstyring, altså hvem som skal eie hva, var viktig. Til dette bisto DFØ, som var en viktig bidragsyter og støtte i kontraktssammenheng.

4.2 Direkte effekter

4.2.1 Et dynamisk verktøy

Resultatet av anskaffelsen var Innovann, en todelt løsning. I den første delen fikk Bærum kommune en ny arbeidsmetodikk for å arbeide mer tverrfaglig og helhetlig med overvann. Den andre delen var videreutvikling av det eksisterende verktøyet ScalgoLive.

Mer konkret omhandler løsningen i stor grad verktøy og metodikk for å lage dynamiske skybruddsplaner ved å kartlegge og undersøke hvordan vann samler og beveger seg under kraftig nedbør. Dette gir dynamisk innsikt i hvordan vannet vil oppføre seg, som videre gir muligheter for å analysere risiko og kostnader ved overvann. Hvis man kombinerer dette med fremtidige bygge- og områdeplaner, eller andre prosjekter, kan man utarbeide skybruddsplaner som tydeliggjør utfordringer og muligheter. Dette gir mer kunnskap om situasjonen og dermed et bedre beslutningsgrunnlag.

4.2.2 Effekter på kort og lang sikt

Dette har effekter både på kort og lang sikt. På kort sikt kan man studere nåværende kart for å analysere vannaktivitet og dermed sette inn forebyggende tiltak. På lang sikt kan man bruke nye planer og prosjektforslag til å se hvordan dette vil endre forholdene for overvann. Dette gjør at man

Kort fortalt:

Anskaffelsen **Innovann** førte til utvikling av digitale verktøy for bedre **håndtering av overvann** i plan- og byggesaker. I tillegg ble **arbeidsmetodikken** i kommunen videreutviklet. Dette bidrar til bedre beslutningsgrunnlag, og mer bærekraftig og klimatilpasset planarbeid.

Figur 4-1: Flomsimulering i Scalgo Live



Kilde: Hentet fra Scalgos nettsider

kan tilpasse nye prosjekter bedre til klimaet, og til forholdene rundt.

Løsningen har også et kost-nytte verktøy ved nye tiltak. Denne gir rask beslutningsstøtte om de samfunnsøkonomiske gevinstene og kostnadene ved forslaget.

Prosjektet også hatt positiv effekt for leverandørene. Den norske avdelingen i Envidan har økt bemanningen fra tre til åtte ansatte som jobber med overvannshåndtering. Dette følger av en omsetningsvekst, der de har økt inntekter med fire til fem millioner kroner i året. Scalgo har også hatt en omsetningsvekst i Norge, tilsvarende 15 prosent (Grønhaug, 2024).

I form av dette nye verktøyet har innovasjonspartnerskapet ført til:

- Mer kunnskap om effektene av overvann og ekstremvær, samt bedre håndtering av dette
- Bedre klimatilpasning ved nye prosjekter
- Raske samfunnsøkonomiske vurderinger av planlagte tiltak
- Vekst for leverandørene

4.3 Indirekte effekter

4.3.1 Mer effektive prosesser

Verktøyet Scalgo Live var i bruk av flere kommuner i forkant av anskaffelsen Innovann. I Bærum kommune var derimot bruken av verktøyet begrenset. Det var mer opplevd som et

støtteverktøy, og hadde ikke en formell rolle i saksbehandling.

Som en del av prosjektet har kommunen også utarbeidet ny arbeidsmetodikk og nye arbeidsprosesser. Tidligere måtte prosessene involvert i tematikken gå via vann- og avløpsavdelingen i kommunen, noe den nye løsningen kan gå utenom. Dette gjør at verktøyet kan bli brukt mer effektivt enn tidligere versjoner.

4.3.2 Felles behov i norske kommuner

Dette kan være tilfellet for flere kommuner. Løsningen er per mai 2024 tatt i bruk i Bærum, Lørenskog, Lillestrøm, Sandnes, Bergen og Drammen, i tillegg til én kommune i Sverige (Grønhaug, 2024). Dette betyr at flere kommuner kan ha fått økte gevinster som følge av initiativet fra Bærum. Når flere virksomheter bruker samme løsning, kan man også få standardiseringsgevinster. Det gjør det enklere å dele erfaringer og kunnskap, og gjør det enklere å stille krav til leverandører og andre aktører, når alle bruker samme verktøy.

I forkant av innovasjonspartnerskapet uttalte Norsk Vann seg om at de var takknemlige for at Bærum var en foregangskommune og igangsatte dette prosjektet. De understreket at det var viktig å finne bedre løsninger, på noe mange hadde behov for.

4.3.3 Klimatilpasning står sentralt

En av de viktigste egenskapene til verktøyet er bidraget til klimatilpasning. Både klima- og samfunnsutvikling påvirker klimaet rundt oss. Derfor er man avhengig av å kunne tilpasse seg etter forholdene, men også at man kan tilpasse

egne prosjekter etter hvilke forhold som ligger til grunn. Dette bidrar verktøyet i stor grad til.

4.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

Innovann-prosjektet viser tydelig hvordan offentlig etterspørsel kan fungere som en drivkraft for innovasjon og utvikling. Da Bærum kommune tok initiativ til å løse utfordringene med økende nedbør og mangelfull overvannshåndtering, var det et offentlig behov som utløste en innovativ prosess. Kommunen valgte å bruke anskaffelsesprosessen aktivt som et innovasjonsverktøy for å utvikle ny kunnskap, arbeidsmetodikk og teknologi i samarbeid med leverandørmarkedet.

Gjennom partnerskapet med leverandørkonsortiet og samarbeidet med Lørenskog kommune ble det utviklet et verktøy som nå benyttes av flere kommuner i Norge. Den offentlige etterspørselen i Bærum og Lørenskog har dermed hatt ringvirkninger utover eget behov, og bidratt til at overvannshåndtering kan bli bedret, som ett av målene i NOU 2015: 16.

Prosjektet illustrerer også hvordan kommuner kan bruke innovasjon og innovative anskaffelser til å møte samfunnsutfordringer. Overvann er et nasjonalt problem med store kostnader og konsekvenser, og det offentlige har både et ansvar og en unik posisjon til å stimulere markedet for nye løsninger. Innovann viser at når offentlige virksomheter tydelig etterspør innovasjon, kan det utløse både teknologisk utvikling, tverrfaglig samarbeid og verdiskaping i leverandørmarkedet.

Oppsummering

- Gjennom **Innovann-prosjektet** utviklet oppdragsgiverne og leverandørene nye verktøy i den eksisterende løsningen.
- Resultatet ble en **todelt løsning**:
 - 1) Ny arbeidsmetodikk for mer tverrfaglig og helhetlig arbeid i kommunen.
 - 2) Videreutvikling av Scalgo Live – et digitalt verktøy som simulerer vannbevegelse, analyserer risiko, og beregner samfunnsøkonomiske effekter av tiltak.

Suksessfaktorer

- **Videreutvikling** av et eksisterende verktøy kan bidra til både et bedre verktøy og endrede arbeidsprosesser
- **Tverrfaglige leverandørsamarbeid** kan tilrettelegge for nye muligheter.

Barrierer

- **Arbeidsprosesser og saksbehandlingsrutiner** kan være til hinder for eller fasilitere for effektiv bruk av tilgjengelige verktøy.
- **Økt kompleksitet ved flere aktører** krever god styring og prosjektledelse.
- Selv om **problemet er nasjonalt**, er det begrenset hvor mange kommuner som har implementert løsninger.

Læringspunkter

- **Et innovativt verktøy** kan bidra til bedre beslutningsgrunnlag i dag og i fremtiden, samt bidra til en bærekraftig omstilling.
- **Foregangskommuner** kan skape gevinster i både egen virksomhet og hos andre kommuner. Innovann-løsningene er nå tatt i bruk i flere kommuner.

5. Nyskapende pasientforløp

«Nyskapende pasientforløp» er et av de første innovasjonspartnerskapene som ble inngått etter at metoden ble tatt i bruk i Norge i 2017. Partnerskapet bidro til utviklingen av en løsning for digital hjemmeoppfølging via app i spesialisthelsetjenesten. «Nyskapende pasientforløp» er et samarbeid mellom Sykehuset Østfold, leverandøren Diffia og Sykehuspartner. Prosjektet ble gjennomført i perioden oktober 2017 til desember 2021.

5.1 Trygghet og oppfølging uten å være på sykehuset

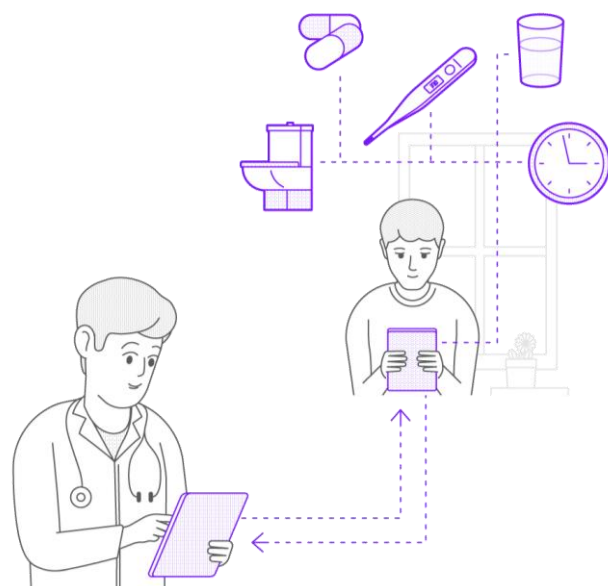
Bakgrunnen for innovasjonspartnerskapet «Nyskapende pasientforløp» var at Sykehuset Østfold så at pasienter hadde manglende oversikt og mottok usammenhengende behandlingsforløp med ulike behandlere, lite informasjon og lange ventetider (Sykehuset Østfold, 2018b). Helsepersonell på sin side hadde utfordringer med ressursmangel og forsinkelser i arbeidet grunnet IT-systemer som i liten grad snakket sammen.

Dette førte til et behov for innovative løsninger og tjenester som kunne gi pasienter mer tid og oppfølging hjemme – mer konkret «en fremtidsrettet og helhetlig digital tjeneste for hjemmeoppfølging som er en integrert del av pasientforløpet» (Sykehuset Østfold, 2024).

5.1.1 Anskaffelsesprosessen

I 2017 inviterte Innovasjon Norge, sammen med Difi og LUP, offentlige virksomheter, som hadde en samfunnsutfordring de ønsket å løse med et innovasjonspartnerskap, til en skissekonkurranse. Sykehuset Østfold deltok i konkurransen og fikk i september 2017 tilsagn for sitt prosjekt «Pasientens helsetjeneste». Prosjektet skulle se på «nyskapende metoder for innhenting, deling og bearbeiding av historisk og sanntidsinformasjon i behandlingsforløpet» (Sykehuset Østfold, 2018a).

Det ble i første omgang valgt at utviklingen av en slik løsning skulle ta utgangspunkt i oppfølging av kreftpasienter. Blant annet fordi dette er en pasientgruppe som utgjør en stor utfordring på



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider

verdensbasis, og fordi kommunikasjon mellom pasient og helsetjenesten er viktig i et kreftforløp.

Selv om pasienten får behandlingen på sykehus er de hjemme mellom og etter behandling, og i denne perioden kan de ha spørsmål, få infeksjoner, ha vektnedgang og andre utfordringer. God kommunikasjon med helsepersonell virker forebyggende for nye sykehusinnleggelses og skaper trygghet (Sykehuset Østfold, 2018a).

Videre ble det etablert en prosjektgruppe og en styringsgruppe, og det ble gjennomført en konkurranse for å finne en samarbeidspartner til innovasjonspartnerskapet. Konkurransen ble kunngjort på Doffin 15. oktober 2018. Det ble først gjennomført en prekvalifisering før kvalifiserte leverandører fikk levere tilbud. Deretter ble tilbudene evaluert, og det ble gjennomført to forhandlingsrunder.

Resultatet ble at Sykehuset Østfold 24. april 2019³ inngikk et innovasjonspartnerskap med teknologi-bedriften Diffia, med underleverandørene Sopra Steria og Netlife Design. Sykehuspartner var også en del av samarbeidet. Samarbeidet ble kalt «Nyskapende pasientforløp» og målet var å utvikle en digital løsning for å følge opp kreftpasienter hjemme så de kunne få en bedre hverdag.

³ Den planlagte inngåelsen av partnerskapet ble forsinket, da en av tilbyderne som ikke var invitert til forhandlinger begjærte midlertidig forføyning med krav om avlysning av

konkurransen grunnet påstander om feil i kunngjøringen og evalueringen. Påstandene ble avvist gjennom rettsak. Avtalen ble signert umiddelbart etter kjennelsen i juni 2019.

5.1.2 Videreutvikling av et eksisterende verktøy

Appen Nimble, som Diffia har utviklet, var utgangspunktet for innovasjonspartnerskapet, og gjennom partnerskapet skulle appen videreutvikles i samarbeid med sykehusansatte og pasienter (Vestby, 2019). I prosjektets utviklingsfase ble det gjennomført åtte utgivelser av løsningen, i tråd med at funksjonaliteter og forbedringer ble tilgjengelige for klinikere og pasienter. Det ble gjort brukbarhetstesting med klinikere og pasienter, intervju av klinikere og pasienter, observasjon, og det var hele veien tett dialog med klinikk under utvikling og test for verifisering av behov. Testing av løsningen i virkelige situasjoner var en sentral del av utviklingen (Sykehuset Østfold, 2024). Utpøving av løsningen startet i desember 2020. 80 pasienter og 45 klinikere testet løsningen.

Underveis i prosjektet jobbet Sykehuset Østfold, gjennom forhandlinger med Diffia, med å klargjøre avtalen før kjøpsbeslutning. I desember 2021 ble det inngått avtale mellom Sykehuset Østfold og Diffia om kjøp av den utviklede løsningen. Med dette var løsningen Nimble Homewards utviklet og kjøpt inn.

5.1.3 Involvering av økosystemet for IOA

«Nyskapende pasientforløp» er resultat av et innovasjonspartnerskap i ordningen forvaltet av Innovasjon Norge. Innovasjon Norge har derfor vært en avgjørende part, og Sykehuset Østfold oppgir at de hadde et svært godt samarbeid med Innovasjon Norge. Sykehuset Østfold mottok totalt 15 millioner kroner i støtte fra Innovasjon Norge til innovasjonspartnerskapet. Prosjektet har også fått 1 250 000 kroner i idéoverførings- og innovasjonsmidler fra Helse Sør-Øst (Sykehuset Østfold, 2023).

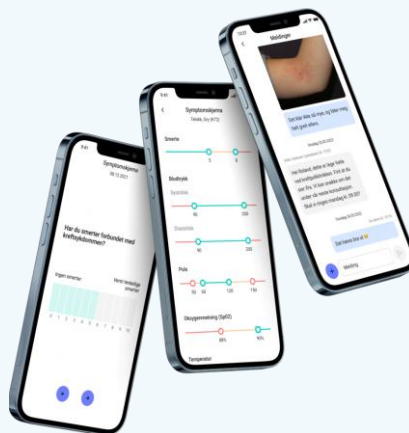
Tidlig i arbeidet bidro LUP med erfaring fra aktører som tidligere hadde gjennomført innovasjonspartnerskap, og de bidro også med rådgiving i prosessen. Difi, som nå delvis er en del av DFØ, og delvis en del av Digdir, ga også veiledning i gjennomføringen av konkurransen. LUP har også hatt en aktiv rolle i spredningen av erfaringene som ble opparbeidet gjennom «Nyskapende pasientforløp» til andre innovasjonspartnerskap.

Innovasjonspartnerskap er komplekst, særlig fordi rollene endres underveis, når man skal gå fra samarbeidspartnere til motparter i en forhandling. En utfordring for akkurat denne anskaffelsen var at tiden før opsjonen om anskaffelse måtte utløses var på 90 dager, noe som opplevdes som for kort. Dette var noe som det ble gitt tilbakemeldinger om, og som ble endret til 180 dager for senere innovasjonspartnerskap under Innovasjon Norge sin ordning.

Kort fortalt:

Anskaffelsen **Nyskapende pasientforløp** resulterte i apper som styrker **samhandling** mellom helseaktører og pasienter. Løsningene gir **bedre informasjonsflyt** og støtte til helhetlige pasientforløp, og bidrar til **mer effektiv og trygg pasientbehandling**.

Figur 5-1: Illustrasjon av Nimble Homewards



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider

5.2 Direkte effekter

5.2.1 Brukerrettede apper

Løsningen Nimble Homewards består av to apper: Nimble Clinic, som er grensesnitt for helsepersonell på sykehus, og Nimble People som er grensesnitt for pasienten hjemme. Nimble Homewards inneholder digitale skjema for symptomkartlegging, registrering av resultater fra målinger pasienten har utført hjemme, mulighet for meldingsutveksling gjennom tekst og bilde mellom helsepersonell og pasient, varsling til ansvarlig helsepersonell ved forverring av pasientens tilstand og en integrert videoløsning (Sykehuset Østfold, 2024). Nimble Clinic er etablert i Helse Sør-Øst sin infrastruktur og integrert med sykehusets journalsystem (DIPS) og elektronisk kurve (MetaVision). Nimble Clinic gir klinikere oversikt over pasienter som er under digital hjemmeoppfølging. Nimble People er etablert i Norsk Helsenett.

Etter piloteringen på kreftpasienter har Sykehuset Østfold nå tatt i bruk Nimble Homewards for pasienter på revmatologisk avdeling og overvektspoliklinikken. Løsningen brukes nå også i forbindelse med andre pasientgrupper, som de som får operert inn hofteprotese eller kneprotese, diabetikere, ved hjemmedialyse og tilbudet helse og arbeid.

5.2.2 Resultatet overgikk forventningene

Løsningen som ble utviklet var i tråd med Sykehuset Østfold sine mål og behov. Gjennom tett samarbeid og høye krav ble også den utviklede løsningen bedre enn først planlagt. I forbindelse med anskaffelsen var Helse Sør-Øst følgevirksomhet, og syv av ni sykehus i Helse Sør-Øst utløste sin opsjon om å kjøpe løsningen. Som følge av dette ville Helse Sør-Øst ha en felles avtale for helseforetakene i regionen, og inngikk en rammeavtale om digital hjemmeoppfølging med seks leverandører i februar 2023.

Diffia er en av leverandørene på denne rammeavtalen. Enkelte av helseforetakene har hatt egne avtaler med Diffia også. Løsningen Nimble Homewards er nå i bruk på Sykehuset Østfold HF, Vestre-Viken HF, Sunnaas HF og Sykehuset i Vestfold HF.

Nimble Homewards har flere gevinster for sykehuset og for pasienten (LUP, 2022a).

Gevinster for sykehuset:

- Kan gi kortere sykehusinnleggelser og utsette behovet for innleggelse
- Gjør det mulig å iverksette tiltak på et tidligere tidspunkt
- Integrerer kliniske fagsystemer og kjernejournal
- Unngår dobbeldokumentasjon og manuelle prosesser
- Mer effektive fysiske konsultasjoner
- Reduserte kostnader knyttet til pasienttransport

Fordeler for pasienten:

- Kortere opphold på sykehus
- Færre besøk på sykehuset
- Tett oppfølging fra helsepersonell
- Økt trygghet og mestring av sykdom
- Bedre oppfølging av pasienter som bor langt unna sykehuset

5.2.3 Utviklingen til Diffia

For Diffia som selskap var utviklingen av Nimble Homewards en suksess i den forstand at det ble utviklet en løsning i tråd med oppdragsgivers behov. Særlig viktig – og utfordrende – var det å få til integrasjonen mot sykehusets kjernesystemer. Samtidig var utviklingen kostnadskreven, og det holdt ikke at Sykehuset Østfold tok i bruk løsningen for å sikre lønnsomhet for Diffia. Selv om det nå er flere sykehus som bruker løsningen, har det tatt tid å rulle ut løsningen andre steder, og antallet brukere er fortsatt ikke blitt veldig stort sett opp mot potensialet.

På mange måter illustrerer dette utfordringen med utvikling og spredning av innovasjon. Perioden mellom utvikling og kommersialisering er krevende, og det å komme seg over den såkalte dødens dal (se kapittel 1.3.4) er avgjørende for selskapets suksess.

Tall fra Proff.no viser at Diffia per i dag har et negativt driftsresultat, noe som er naturlig i en periode med utvikling og tidlig i spredning av en innovasjon. Diffia er eid av aktører med solide finansielle muskler som kan bidra med å få selskapet gjennom de kritiske fasene og over i en situasjon med positiv bunnlinje. Selskapet forventer stor vekst fremover, og mellom 2023 og 2024 ble Diffias gjentagende abonnementsinntekter mer en doblet (Bjørkedal, 2025).

5.3 Indirekte effekter

5.3.1 Erfaring med innovative anskaffelser

Sykehuset Østfold fikk god erfaring med innovasjonspartnerskap, og inngikk i 2021 ett nytt partnerskap etter samme mal. Dette partnerskapet handlet om utvikling av blodprøvetaking i hjemmet. Også dette innovasjonspartnerskapet er gjennomført sammen med Diffia. Løsningen har tatt noe mer tid å få utviklet til et tilfredsstillende nivå, men er i ferd med å komme på plass nå.

Diffia har videre inngått enda et innovasjonspartnerskap, også støttet av Innovasjon Norge, med Sunnaas sykehus i 2022 for å utvikle Nimble Pathway. Målet var å utvikle en løsning som bedrer samhandlingen mellom pasient og helsepersonell i en rehabiliteringsprosess.

Sykehuspartner, som leverer IKT tjenester til sykehus i Helse Sør-Øst, var en viktig aktør i «Nyskapende pasientforløp». Gjennom innovasjonspartnerskapet opplevde Diffia at Sykehuspartner jobbet med barrierer i egen organisasjon og brukte prosjektet til å jobbe med hvordan de i større grad kunne tilrettelegge for innovasjon.

5.3.2 En del av en større helsesatsing

«Nyskapende pasientforløp» er en del av en større satsing i helsesektoren på digital hjemmeoppfølging, som er mye brukt i primærhelsetjenesten, men foreløpig mindre brukt i spesialisthelsetjenesten. Det jobbes aktivt i blant annet Helsedirektoratet med å øke bruken, og også å få god oversikt over omfanget av digital hjemmeoppfølging i spesialisthelsetjenesten.

Sykehuset Østfold har selv jobbet med å dele informasjon om både anskaffelsesprosessen og den utviklede løsningen. Dette er gjort ved deltakelse på seminarer, presentasjoner, promotering av løsning i

media, og det er brukt tid på å informere andre sykehus. Anskaffelsen og løsningen har også vært undersøkt i masteroppgaver.

5.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

Det offentlige finansierer over 85 prosent av helse-utgiftene i Norge (SSB, 2023). Det innebærer at det offentlige har svært stor innkjøpsmakt og at offentlige bidrag, enten i form av anskaffelse eller finansiering, er avgjørende for innovasjon. Det private markedet utgjør en for liten andel til å kunne forventes å stå alene for en stor andel av innovasjonen. Helsesektoren er også en sektor med stort behov for innovative løsninger for å møte

morgendagens utfordringer, se Perspektivmeldingen 2024 (Meld. St. 31 (2023–2024)).

«Nyskapende pasientforløp», og den bredere satsningen på digital hjemmeoppfølging, er i hovedsak utløst av et offentlig behov og en offentlig etterspørsel, i tråd med sektorens utforming. Helse er nettopp derfor en sektor som understreker viktigheten av at det offentlige arbeider med innovasjon. Uten offentlig etterspørsel er det svake insentiver for private aktører til å drive innovasjon, særlig mot spesialisthelsetjenesten. For å få gode og effektive tjenester, må det offentlige derfor både etterspørre og bidra i utviklingen av innovasjon. I en sektor der det offentlige har så stor markedsmakt, vil også muligheten til å bruke innovative anskaffelser være ekstra god.

Oppsummering

- Innovasjonspartnerskapet «**Nyskapende pasientforløp**» utviklet løsningen Nimble Homewards, som består av to apper:
 - 1) Nimble Clinic, for helsepersonell på sykehus, og
 - 2) Nimble People som er grensesnitt for pasienten hjemme
- Disse to appene gir **gevinster til både ansatte på sykehuset og pasienter**. Løsningen gir bedre kommunikasjon mellom disse, og bidrar til trygghet og mestring hjemme.

Suksessfaktorer

- Prosjektet tok **utgangspunkt i reelle utfordringer** med usammenhengende pasientforløp og fragmentert IT-støtte.
- **Involvering av brukere** i utviklingsfasen var viktig for å møte ansattes, og brukeres, behov.
- **Løsningen er integrert** med sykehusets kjernesystemer. Teknisk integrasjon muliggjorde mer effektivt bruk.

Barrierer

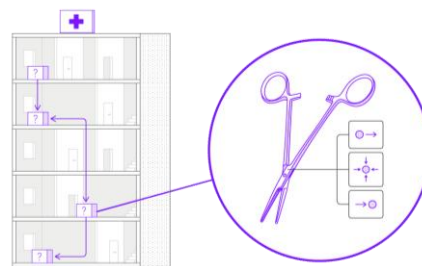
- **Rammene for innovasjonspartnerskap var litt strenge:** 90 dager opplevdes som for kort tid for å utløse opsjon.
- **Rollebytter er krevende:** Å gå fra samarbeidspartnere til motparter i en forhandling er krevende for begge parter.
- **Kostnadskrevende utvikling** og problemer med å spre løsningen.
- Som et produkt for spesialisthelsetjenesten er kommersialiseringen **sterkt avhengig av offentlig etterspørsel**.

Læringspunkter

- **Innovasjonshøyden økte:** Gjennom tett samarbeid, og med kravstore innkjøpere, ble den utviklede løsningen bedre enn forventet.
- **Behov for spredning:** Det er ønskelig med mer digital hjemmeoppfølging i spesialisthelsetjenesten, men offentlige innkjøpssystemer er tidvis rigide og kan gjøre at spredningsprosessen går tregere enn ønskelig.
- **Erfaringene fra prosjektet er videreført** til nye innovasjonspartnerskap i helsevesenet.

6. Sporing av kirurgisk utstyr

Retrams og Helse Bergen HF har i et innovasjonspartnerskap utviklet en løsning som sikrer bedre utstyrskontroll for kirurgiske elementer på sykehuset. Dette gir positive gevinster for pasientsikkerhet, redusert ressursbruk til utstyr, tidsbesparelser for ansatte, og muliggjør videre både utvikling for sykehuset og leverandøren.



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider

6.1 Bedre utstyrskontroll

I 2018 lanserte Helse Bergen HF prosjektforslaget «Kirurgisk sterilt gjenbruksutstyr – hvor er utstyret?». Dette var en del av Innovasjon Norges konkurranse for innovasjonspartnerskap. Gjennom utlysningen var målet å utvikle en løsning som gjør det mulig å identifisere og spore kirurgiske enkeltinstrumenter i sykehuset – hvor de er, hvor de har vært og hvor de skal.

Bakgrunnen for initiativet var at Helse Bergen manglet systemer for å holde oversikt over enkeltinstrumenters lokasjon og tilstand. Haukeland universitetssykehus i Bergen gjennomfører årlig om lag 30 000 kirurgiske inngrep. Prosedyrene krever store mengder kirurgisk utstyr, slik at ansatte brukte mye tid på å lete etter utstyr og erstatte defekt utstyr (Helse Bergen, 2025).

Den utviklede løsningen fikk navnet *Retrams Mobile Re-use Scanner*. Verktøyet er i stand til å identifisere enkeltinstrumenter og dokumentere hvor det befinner seg til enhver tid. I tillegg registrerer det når instrumentet sist ble vedlikeholdt, hvor mange ganger det kan brukes før det behøver nytt vedlikehold, om det krever reparasjon og hvor savnet utstyr sist ble brukt (Helse Bergen, 2025).

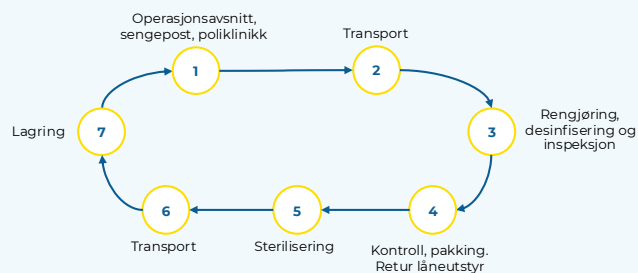
Løsningen ble først pilotert i ett år på Haukeland universitetssykehus. Deretter inngikk Helse Bergen HF og Sykehusinnkjøp HF i februar 2023 en langsiktig avtale om å ta den i bruk (LUP, 2025b). Løsningen er i dag satt i ordinær drift.

6.1.1 Innovasjon i steriltforsyningskjeden

Prosessten startet som et innovasjonspartnerskap. For å gjennomføre prosjektet fikk de tildelt midler fra Innovasjon Norge.

I forkant av anskaffelsen hadde de på Haukeland drøftet behovet for bedre utstyrskontroll og -behandling i flere år. Steriltforsyningskjeden består av flere ledd, og er viktig at gjøres ordentlig for pasienters sikkerhet. Se en illustrasjon av prosessen i Figur 6-1.

Figur 6-1: Steriltforsyningskjeden



Kilde: Utarbeidet av Oslo Economics, basert på : (LUP, 2025b).

Når instrumenter blir brukt på sykehuset, går de gjennom følgende prosess:

1. Instrumentene blir talt opp
2. De blir transportert videre
3. Instrumentene rengjøres, desinfiseres og inspiseres
4. De blir kontrollert og pakket
5. Instrumentene steriliseres
6. De blir transportert videre
7. Instrumentene blir lagret til fremtidig bruk

Denne kontrollen i steg 4 ble tidligere utført manuelt, som gjør det vanskelig å oppdage små feil. Tidligere har man brukt merking på utstyret, med teip, laser, syre eller RFID, men dette har kunnet ødelegge instrumentenes overflate, redusere levetiden og være uhygienisk.

Initiativtakerne fra Helse Bergen HF så muligheten til å starte opp noe gjennom andre innovasjonsprosjekter. De fikk med seg ledelsen og startet med markedsdialog i 2019. Markedsdialogen besto av en gjennomgang av behovsbeskrivelsen og en idédugnad, hvor innspillene ble tatt med videre i anskaffelsesprosessen. I denne fasen var det med fire eller fem aktører i dialogen. Som følge av markedsdialogen utlyste Helse Bergen HF en konkurranse om et innovasjonspartnerskap, med støtte fra Innovasjon Norge.

6.1.2 En logistikkbedrift fra Florø

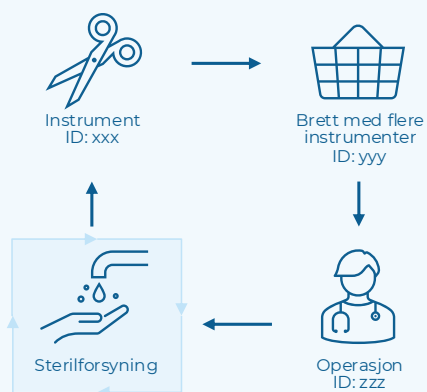
I konkurranse med andre leverandører, var det Retrams som vant konkurransen om å delta i innovasjonspartnerskapet. Retrams var en relativt liten logistikkbedrift, og hadde ikke erfaring fra helsesektoren tidligere. Vinneren var en mindre aktør enn konkurrentene, men presenterte innovative tilnærminger og var direkte og tydelige i kommunikasjonen.

I oppstarten av prosjektet spilte Innovasjon Norge en viktig rolle. De bidro blant annet med å finansiere prosjektet. En tildeling på 8 millioner kroner fra Innovasjon Norge, sammen med 1,2 millioner kroner fra Helse vest i innovasjonsmidler, muliggjorde satsingen. LUP blir også trukket frem som en viktig støttespiller for innkjøperen både i oppstartsfasen og i gjennomføringen av prosjektet. LUP har også bidratt til å videreutvikle nettverket til Retrams, og åpnet nye dører.

Kort fortalt:

Anskaffelsen **Sporing av kirurgisk utstyr** har gitt et mobilt verktøy for å identifisere, registrere og spore enkeltinstrumenter på et sykehus. Løsningen **øker pasientsikkerheten** og **reducerer feilbruk**, samt **reducerer tap av utstyr**. Løsningen bidrar også til å kunne modernisere sterilforsyningsprosessen (Figur 6-1).

Figur 6-2: Illustrasjon av sporing



Kilde: Utarbeidet av Oslo Economics

6.2 Direkte effekter

6.2.1 Et helt nytt produkt

Løsningen som ble utviklet var en mobil skanner, kalt *Mobile Re-use Scanner*. Dette var en revolusjonerende nyvinning, der man kan identifisere enkeltinstrumenter uten noen form for festeutstyr eller merking som påvirker instrumentenes integritet, kvalitet og holdbarhet. En illustrasjon av sporingen er gitt i Figur 6-2. Løsningen har, ifølge ansatte ved Haukeland, blitt tatt i bruk gjennom eksisterende arbeidsprosesser, og krever minimalt med opplæring for å ta i bruk (Skogli, et al., 2025).

Helse Bergen HF var fornøyd med løsningen etter pilotprosjektet, og har i dag gått til innkjøp av tre skannere som er i bruk på Haukeland Universitetssykehus. En slik sporingsløsning er ikke lovpålagt å ha i dag, men diskuteres i EU, som gjør at sykehuset kan sørge for gevinster gjennom bedre forutsigbarhet i det lange løp. Løsningen er fortsatt i utvikling, og det arbeides blant annet med bedre integrasjon i andre datasystemer.

6.2.2 Økt pasientsikkerhet og redusert tidsbruk

Pilotprosjektet med skanneren har gitt positive resultater for sykehuset. I første omgang bidrar verktøyet til det tiltenkte forholdet, nemlig bedre utstyrskontroll. Den viktigste effekten av dette er bedre pasientsikkerhet, da man er mer sikker på at instrumentene man bruker har vært gjennom sterilforsyningsprosessen.

Dersom noe er feil, er revisjon og tilbakekalling gjort raskere og tryggere enn tidligere. Også i etterkant av bruk er sporing viktig. Dersom et brukt instrument forsvinner, kan det ha uheldige konsekvenser for pasienter og andre. Derfor er det viktig å sikre at instrumentet blir tatt med til transport og videre i sterilforsyningskjeden (Figur 6-1).

6.2.3 Verktøyet bidrar til redusert tidsbruk og oppgaveglidning

I andre rekke fører utstyrskontrollen til redusert tidsbruk hos de ansatte på sykehuset. Mindre tid til leting og kontrollering av utstyr frigjør tid til andre viktige oppgaver. Gitt at det gjennomføres 30 000 operasjoner årlig, vil selv en liten tidsbesparelse per gang kunne summere seg til betydelige tidsbesparelser. Hvis vi legger til grunn at de ansatte ved sykehuset kan spare ett minutt per operasjon, utgjør dette 500 timer per år. Dette kan også bidra til bedre oppgaveglidning, ettersom det ikke krever samme spisskompetanse for å utføre kontroller og lignende.

Fordi springen gjøres uten noen form for merking, påvirker det ikke kvaliteten og levetiden til instrumentene. Det er over én million ulike kirurgiske instrumenter på sykehuset. Dersom løsningen kan bidra til å redusere behovet for å anskaffe nytt utstyr for å erstatte ødelagte instrumenter, kan dette bidra til betydelige besparelser. Løsningen har ikke vært i bruk lenge nok til å si noe om utslaget på investering i nytt utstyr.

For Retrams har anskaffelsen betydd mye for deres vekst. Selskapet, som er basert i Florø og Bergen, har gått fra én til ni ansatte. I tillegg til disse, benytter de seg av ekstern kompetanse, og selskapet anslår at det er like mange eksterne som internt ansatte som jobber med dette.

Samlet sett har anskaffelsen ført til:

- Økt pasientsikkerhet
- Ansatte sparer tid i sterilforsyningen
- Dyrt utstyr utnyttes mer effektivt

6.3 Indirekte effekter

Bedre utstyrskontroll har åpnet dørene for videre innovasjon ved sykehuset. Innføringen har ført til ny innovasjon og økt potensiale for automatiserte prosesser.

6.3.1 Ny steriliseringssentral

Sykehuset er i gang med å bygge et nytt bygg, med ny steriliseringssentral, kalt Parkhjørnet. Dette bygget vil spille en viktig rolle i sterilforsyningsprosessen, og det vil være mange leveranser som går inn og ut av bygget. Det gjør det ekstra viktig å, i første rekke, ha kontroll på utstyret og identifisere riktige instrumenter.

Men dette gir også muligheter til å bygge videre med ny innovasjon. Helseforetaket har fått ekstra

innovasjonsmidler til utvikling av robotarmer, såkalte «gripere», som en videre automatisering av sterilforsyningen. Dette er et IPN-prosjekt, der utviklingen begynte for ett år siden. Løsningen bygger på de utviklede skannerne, og Retrams er engasjert til utviklingen.

Disse griperne skal sørge for at enkeltinstrumenter kommer resterilisert og ferdig pakket i poser uten bruk av personell. I dag utføres denne oppgaven manuelt, og det går med mange årsverk til dette arbeidet. Dette vil frigjøre personell og ha betydelige større tidsgevinster. Håndtering av skarpe instrumenter blir lettere, og vil beskytte de ansatte. Dersom man i fremtiden får dette inn i operasjonsstuene, vil det redusere risiko for å skade seg på kontaminerte instrumenter.

6.3.2 Muligheter i helsesektoren åpner nye dører for leverandøren

Skannerprosjektet var Retrams' første arbeid innenfor helsesektoren. Samarbeidet med Haukeland har i første omgang inspirert to nye sykehus. Retrams holder nå på å utvikle den samme løsningen med Førde sykehus, og er i dialog med St. Olavs for å introdusere løsningen.

Videre har kontrakten bidratt til at de har fått økt troverdighet, som viser at de er en pålitelig leverandør til helsesektoren. Dette er avgjørende for nye muligheter, og viser at ett steg med innovasjon kan ha betydelige ringvirkninger, for både leverandører og innkjøpere. I tillegg til ovennevnte videreutvikling av løsningen på Haukeland, og muligheter i Førde og Trondheim, har selskapet også søkt om videre finansieringsmuligheter fra EU. Dette kan koble på videre utviklingsmuligheter, i tillegg til internasjonale nettverksmuligheter.

Gjennom prosessen har selskapet også vært gode til å involvere akademia. Dette kan bidra med flere positive sider, og bedriften anser dette til å være et viktig samfunnsansvar. For det første kan involveringen av bachelor- og masterstudenter sørge for videre analyser og arbeid, som selskapet selv ikke har ressurser eller muligheter til å følge opp. For det andre sørger involveringen for at studenter kan sette seg inn i aktuelle situasjoner og problemstillinger. Dette gir mer oppdatert kunnskap og nye muligheter for studentene. Dermed kan akademia følge med på utviklingen i markedet.

Løsningen har også potensial til å videreutvikles for helt andre sektorer. Retrams peker på at det er flere næringer som jobber med produksjonslinjer og automatisering. De ser særlig til flybransjen og romfart, der de har behov for å dokumentere og ha

Figur 6-3: Illustrasjon av Parkhjørnet



Kilde: Bilde hentet fra Vestrheims nettsider

oversikt over spesialverktøy som utsettes for store påkjenninger.

6.3.3 Bærekraft og gjenbruk står sentralt

I tillegg til potensielle gevinster innen pasient-sikkerhet, tidsbruk for ansatte og økonomi, er løsningen bygget på en grunnleggende tanke om at gjenbruk er viktig. Selv om gjenbruk av instrumentene allerede var en del av steril-forsyningsprosessen, muliggjør løsningen bedre oppfølging og kan sørge for økt grad av gjenbruk. Dette øker selvforsyningsgraden til sykehuset, og bidrar til mer sirkulær drift. Samlet sett er dette et eksempel på hvordan innovasjon kan bidra til en løsning der økt bærekraft er med og bidrar til andre gevinster, heller enn at det skal være en kostnad å stille om til bærekraftige løsninger.

6.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

Dette understreker viktigheten av offentlig etterspørsel. I helsesektoren spiller helseforetakene en helt avgjørende rolle. For en leverandør er det derfor viktig å få en mulighet til å bidra med gode løsninger, selv om det ikke alltid er enkelt.

Selv om helseforetakene er store potensielle kunder for leverandørmarkedet, kan det være krevende for små, private leverandører å involvere seg i en offentlig anskaffelse. Det er et omfattende lovverk, med strenge regler man må forholde seg til, sammenliknet med innkjøp fra private kunder.

I intervjuer har både Helse Bergen HF og Retramis trukket frem at de hadde god, åpen og direkte dialog gjennom prosessen. Dette førte til godt samarbeid i utviklingsperioden og gjennom hele løpet.

Oppsummering

- **Et nytt sporingsverktøy** sparer tid, kostnader og øker pasientsikkerheten på Haukeland sykehus.
- Verktøyet har også bidratt til muligheter for **fremtidig innovasjon**, og skapt nye muligheter for automatisering i en tidkrevende sterilforsyningskjede.

Suksessfaktorer

- **Innovasjonsmuligheter og -villighet hos leverandører** kan spille en viktigere rolle enn størrelse, erfaring eller sektortilhørighet.
- **God dialog, oppdateringer og forventningsavklaring** mellom oppdragsgiver og leverandør bidro til at aktørene utviklet en best mulig løsning.
- **Løsningen ble fort innarbeidet** i arbeidsprosesser på sykehuset, og krever lite med opplæring for å ta i bruk.

Barrierer

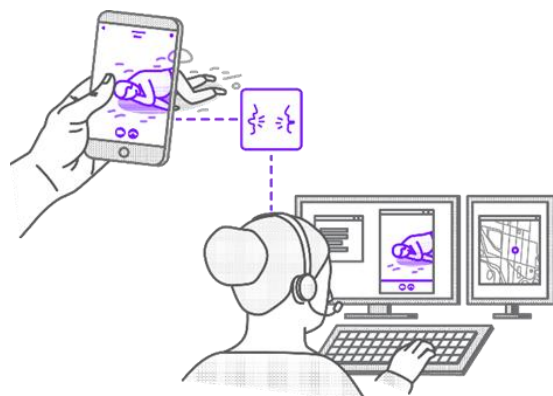
- **Prosjektet krevde modighet, åpenhet og villighet** til å satse på noe nytt fra både leverandør og innkjøper for å lykkes.
- Som et produkt for spesialisthelsetjenesten er kommersialiseringen **sterkt avhengig av offentlig etterspørsel**.
- Offentlige anskaffelser, med omfattende lovverk, kan være **krevende** for små, private leverandører.

Læringspunkter

- **Prosjektet har gitt legitimitet og troverdighet** til leverandøren Retramis, og gitt dem nye muligheter innen helsesektoren.
- **Et innovativt prosjekt** kan åpne muligheter for videre innovasjon, nye satsninger og endre større systemer.

7. Videosamtale med AMK

Gjennom et innovasjonspartnerskap har Vestre Viken HF og Incendium (nå Bliksund) utviklet en løsning for videosamtale med Akuttmedisinsk kommunikasjonssentral (AMK). Løsningen gjør det enklere for AMK-operatører å vurdere nødsituasjoner under 113-samtaler, og bidrar til mer treffsikker hjelp i nødsituasjoner og bedre ressursbruk.



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider

7.1 Et bilde sier mer enn tusen ord

Når noen ringer 113 for akutt helsehjelp, må operatøren ved AMK-sentralen raskt danne seg et bilde av situasjonen basert på innringerens beskrivelse. I stressede og uoversiktlige situasjoner kan imidlertid viktige detaljer lett gå tapt, noe som gjør det krevende for AMK-operatører å vurdere alvorlighetsgrad og riktig respons. Ordtaket «et bilde sier mer enn tusen ord» er derfor særlig relevant for operatørene (Vestre Viken, 2023). Ved å kunne se situasjonen gjennom video, får operatøren en bedre oversikt over situasjonen og får et bedre grunnlag for å gi riktig hjelp.

Vestre Viken HF, ved Klinik for prehospitale tjenester, så i 2019 behovet for å utvikle en løsning som muliggjorde videosamtaler med AMK, ettersom ingen slike løsninger fantes i markedet på daværende tidspunkt. Løsningen skulle være brukervennlig, sikker og rask, samtidig som den måtte ivareta taushetsplikten og personvernet til pasient, innringer og helsepersonell. Med støtte fra Innovasjon Norge, inngikk Vestre Viken HF høsten 2020 et innovasjonspartnerskap med det danske selskapet Incendium for å utvikle løsningen. Incendium ble senere kjøpt opp og integrert i det norske selskapet Bliksund.

7.1.1 Over 60 leverandører viste interesse

En innledende dialogkonferanse ble gjennomført 14. oktober 2019 med aktuelle interessenter, med om lag 100 deltakere (rundt 60 av dem var leverandører). På konferansen ble prosjektet og behovet presentert, samtidig som utfordringsbildet og mulighetsrommet ble diskutert. Med bakgrunn i denne dialogen, og etter en påfølgende høringsrunde, ble konkurransegrunnlaget kunngjort 24. februar 2020.

Høsten 2020 ble innovasjonspartnerskapet inngått med Incendium, med NoA Ignite, Public Intelligence og Kind People som underleverandører. Kontraktens ramme var på 5,7 millioner kroner (Vestre Viken, 2025).

I løpet av våren 2021 begynte AMK-sentraler i Helse Sør-Øst å pilotere løsningen. Den er nå i full bruk, og brukes i dag i rundt 25 prosent av alle AMK-samtaler i Vestre Viken.

Stiftelsen Norsk Luftambulans har også utviklet en konkurrerende videoløsning, kalt «Hjelp 113 Video». Flere andre helseforetak har valgt å ta denne i bruk, slik at løsningen utviklet av Incendium ikke er i bruk over hele landet.

7.1.2 Økosystemet for IOA

Innovasjonspartnerskapet ble finansiert av Innovasjon Norge, med en tildeling på rundt 8 millioner kroner (Vestre Viken, 2025). Videre spilte LUP en sentral rolle i gjennomføringen av prosessen. De bidro til å definere behovene som lå til grunn for utviklingen av løsningen og til å planlegge og fasilitere dialogkonferansen, samt la stor vekt på tjenstedesign i utviklingsprosessen. Innovasjon Norge satte også tydelige føringer for de ulike prosjektfasene.

7.2 Direkte effekter

7.2.1 Fra dansk teknologi til norsk helsetjeneste

Den danske bedriften Incendium var på tidspunktet for anskaffelsen allerede en etablert aktør innen utvikling av videoløsninger for nødetater i Norden. Selskapet hadde tidligere utviklet plattformen IncidentShare, som allerede var i bruk i den danske helsetjenesten og ved

110-sentralene i Norge. Den norske helsesektoren var imidlertid et ukjent område for selskapet, og innovasjonspartnerskapet representerte dermed en mulighet til å entre et nytt marked.

For at løsningen skulle kunne tas i bruk ved AMK-sentralene og oppfylle kravene fra Vestre Viken, var det imidlertid nødvendig å videreutvikle og tilpasse den eksisterende plattformen. I utviklingsprosessen ble det gjennomført brukertesting for å kartlegge behovene til både pasienter og ansatte, samtidig som at man måtte sikre at løsningen var kompatibel med norsk norm for informasjons-sikkerhet og personvern i helse- og omsorgssektoren.

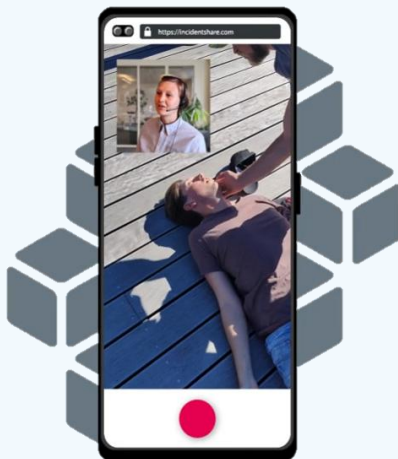
Når man ringer inn til en AMK-sentral som benytter video, kan operatøren be om samtykke til å starte en videosamtale. Dersom innringer samtykker, sendes en lenke via tekstmelding. Ved å klikke på lenken aktiveres kameraet på innringers telefon automatisk, slik at operatøren kan se situasjonen på video. Taushetsplikt og personvern ivaretas gjennom løsningen ved at brukeren verken trenger å laste ned en app, registrere seg som bruker eller benytte BankID.

Det er AMK-operatører som avgjør om og når video skal tas i bruk. I enkelte situasjoner er video verken nødvendig eller mulig. Dette gjelder for eksempel ved dårlig mobildekning eller når innringer må spare strøm på telefonen (Vestre Viken, 2025).

Kort fortalt:

Anskaffelsen **Videosamtale med AMK** resulterte i en løsning som lar nødsentralen starte videosamtale med innringer under nødsituasjoner. Løsningen gir operatørene **visuell informasjon** som støtter **raskere og riktigere vurderinger**.

Figur 7-1: Illustrasjon av løsningen



Kilde: Bilde hentet fra video på Bliksunds nettsider

7.2.2 Brukervennlighet og høy nytteverdi for innringere

Den utviklede løsningen beskrives som svært brukervennlig og med høy nytteverdi. Selv eldre brukere har gitt positive tilbakemeldinger på at verktøyet er lett å bruke. Brukervennlighet er særlig viktig da innringer ofte kan befinne seg i en stressende situasjon, og gjør det lettere å få rask og presis hjelp.

7.2.3 Bedre beslutningsgrunnlag for helsepersonell

Helsepersonell opplever at bruk av video i samtaler med innringer gjør det enklere å vurdere situasjonens alvorlighetsgrad og å avgjøre hvilken respons som er mest hensiktsmessig. Erfaringer viser at hastegraden ofte justeres ned etter at operatøren har fått se situasjonen via video. I Danmark rapporterer 61 prosent av AMK-operatører at video gjør det lettere å avslutte nødsamtaler uten å sende respons. I én av syv tilfeller, hvor de uten video ville sendt ut ambulanse, ser de at situasjonen kan løses på stedet. Bruken av videosamtaler bidrar dermed til en mer treffsikker og effektiv ressurs-allokering, noe som også frigjør kapasitet i helsetjenesten.

Oppsummert er de mest sentrale direkte effektene:

- En brukervennlig løsning, også for eldre og personer i stressede situasjoner
- AMK-operatører får et mer presist bilde av situasjonen gjennom video, slik at alvorlighetsgrad og behov for respons lettere kan vurderes
- Både innringer og helsepersonell opplever økt trygghet ved bruk av løsningen

7.3 Indirekte effekter

7.3.1 Nye bruksområder og funksjoner

Bruken av video for helse- samt brann- og redningstjenesten har spredt seg til en rekke land utenfor Norge og Danmark, inkludert Sverige, Island, Canada, Belgia, Nederland og Luxembourg.

Løsningen er også senere tatt i bruk av politiet i Norge og Danmark. Det var da behov for å videreutvikle løsningen, men dette krevde ikke et like omfattende utviklingsløp som under innovasjonspartnerskapet med Vestre Viken. Nye funksjonaliteter gjør det blant annet mulig å hente inn bilder fra ulike kilder, som droner, kjøretøy og kroppskameraer.

7.3.2 Incendium blir en del av Bliksund

Det norske selskapet Bliksund kjøpte i 2022 opp Incendium. Siden etableringen i 2009, hadde Incendium opparbeidet seg en ledende posisjon

innen videoløsninger for nødetater i Norden. Bliksund hadde på sin side også lang erfaring med å utvikle og levere ulike digitale løsninger til akutt- og helsevesenet. Oppkjøpet av Incendium ble dermed en strategisk mulighet til å styrke Bliksunds posisjon internasjonalt. Samtidig fikk de utvidet og komplettert selskapets eksisterende tjenestetilbud.

I 2024 fortsatte Bliksund sin internasjonale vekst med å kjøpe opp det nederlandske selskapet Moditec Rescue Solutions. Selskapet er verdensledende innen digital kjøretøysinformasjon for nødetater, og står bak utviklingen av den innovative løsningen Crash Recovery System (CRS). Løsningen gir nødetater på ulykkessteder tilgang på kritisk informasjon om kjøretøy, som plassering av batterier, airbager og forsterkede karosserideler, slik at redningsarbeid kan utføres lettere.

I dag har Bliksund kontorer i Norge, Danmark og Nederland, i tillegg til et utviklingskontor i Vietnam. De har over 200 kunder fordelt på 14 ulike land.

7.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

Vestre Vikens utlysning av innovasjonspartnerskapet muliggjorde et samarbeid mellom det offentlige helsevesenet og det private på tvers av landegrenser. Dette resulterte i en innovasjon som ikke ville blitt utviklet uten Vestre Vikens initiativ. For Incendium var samarbeidet med et offentlig norsk helseforetak en inngangsdør til det norske markedet, og løsningen har i etterkant spredt seg internasjonalt.

Oppsummering

- Den danske bedriften Incendium (nå en del av Bliksund) utviklet en løsning for at **AMK-operatører kunne ha videosamtaler med innringere**.
- Dette bidrar til å gi **mer treffsikre tilbakemeldinger** og uttrykkninger i en nødssituasjon.

Suksessfaktorer

- Innovasjon Norge og LUP bidro med **god prosessstøtte** gjennom prosjektet. I dette bidro økosystemet for IOA med finansiering og prosessveiledning (tjenestedesign, fasilitering av dialogkonferanse m.m.).
- Løsningen har **høy brukervennlighet og nytteverdi**. Den oppfattes som enkel og effektiv å bruke, og har gitt forbedringer i ressursbruk og beslutningsstøtte for helsepersonell.

Barrierer

- Løsningen er ikke tatt i bruk i hele landet, og har **begrenset nasjonal spredning**. Dette er blant annet fordi det finnes konkurrerende løsninger.
- Bruk av video er avhengig av mobildekning og strømtilgang hos innringer, noe som gjør at løsningen ikke kan brukes i alle situasjoner. Dette viser at det finnes **tekniske begrensninger**.
- **Personvern og taushetsplikt** måtte ivaretas i løsningen, i tillegg til Vestre Vikens krav.

Læringspunkter

- Innovasjonspartnerskapet førte til utvikling av teknologi som senere er tatt i bruk **internasjonalt**.
- Løsningen er senere **videreutviklet og tatt i bruk av politiet** i Norge og Danmark.

8. Enklere tilgang på informasjon

Helsedirektoratet lyste ut en StartOff-konkurranse med mål om å gjøre informasjon om behandling, hjelpemidler, tjenestetilbud og annen bistand lettere tilgjengelig for brukere. Som svar på dette utviklet Append Consulting informasjonsassistenten EKKO, basert på språkteknologi og kunstig intelligens.

8.1 KI-basert informasjonsassistent

Pårørende til barn som lever med alvorlig sykdommer eller komplekse behov bruker mye tid i hverdagen på å lete etter informasjon og koordinere tjenester rundt barnet (opptil 19 timer i uken). Informasjon om behandling, hjelpemidler, tjenestetilbud og annen bistand er spredt på mange ulike nettsider. I tillegg er innholdet ofte mangelfullt og lite sammenhengende.

Det forelå dermed et behov for en løsning som gjorde informasjon lettere tilgjengelig ved å sammenstille oppdatert og relevant innhold på ett sted. På bakgrunn av dette ble det i 2023 lyst ut en StartOff-konkurranse av Helsedirektoratet, i samarbeid med Direktoratet for e-helse, Utdanningsdirektoratet, Statped, Nav, KS og Flekkefjord kommune.

Vinneren av konkurransen ble Append Consulting, som utviklet informasjonsassistenten EKKO. Løsningen bygger på språkteknologi og kunstig intelligens (KI) for å innhente informasjon fra en rekke offentlige nettsteder, og gjør informasjonen lettere tilgjengelig og mer oversiktlig for brukeren.

EKKO er utstyrt med en søkerobot som kontinuerlig samler inn oppdatert informasjon fra anerkjente offentlige kilder, som Helse Norge, Udir, Lovdata og Nav. Løsningen skiller seg fra andre språkmodeller ved at den ikke genererer egne svar dersom den mangler verifiserbar informasjon. Den baserer seg utelukkende på offentlig publisert informasjon.

8.1.1 StartOff-samarbeidet

StartOff-konkurransen ble kunngjort 8. juni 2023, med tilbudsfrist fire uker senere. Utlysningen ble distribuert i sosiale medier spesifikt rettet mot oppstartsmiljøer.



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider

Det var stor interesse rundt oppdraget, og totalt 21 aktører leverte idéskisser for utvikling av løsning. Seks av disse ble valgt ut til intervju, før tre aktører ble invitert videre til neste fase. Denne fasen innebar å videreutvikle forslagene i dialog med oppdragsgiver over en periode på tre uker. Hver av de utvalgte leverandørene mottok et honorar på 50 000 kroner.

Etter vurdering av forslagene ble Append Consulting utpekt som vinner. I den påfølgende utviklingsfasen fikk selskapet 15 uker på å utvikle et Minimum Viable Product (MVP) i samarbeid med oppdragsgiver, finansiert med 450 000 kroner.

StartOff-programmet var et samarbeid mellom DFØ, Digitaliseringsdirektoratet (Digdir) og LUP, administrert av DFØ. I anskaffelsen var dermed DFØ tett involvert, og bistod både oppdragsgiver og leverandør med fasilitering, faglig støtte og markedsføring underveis i prosessen (Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, 2025).

8.2 Direkte effekter

8.2.1 Kunstig intelligens i praksis

StartOff-samarbeidet som resulterte i utviklingen av EKKO inngikk som et delprosjekt under Helsedirektoratets pågående prosjekt *Enklere tilgang til informasjon (ETI)*, som startet i 2022 (Digitaliseringsdirektoratet, 2024). Append Consulting demonstrerte hvordan kunstig intelligens kan brukes til å strukturere og kombinere informasjon fra offentlige kilder, og deretter presentere målrettede svar til brukerne basert på dette innholdet (Helsedirektoratet, 2024a). Løsningen gjør dermed at brukerne sparer tid ved å få tilgang til relevant informasjon på ett sted.

Gjennom samarbeidet fikk Helsedirektoratet anledning til å teste ut bruk av kunstig intelligens i et konkret utviklingsprosjekt, uten stor risiko. Dersom teknologien hadde vist seg å være lite egnet til å løse behovet, ville dette blitt avklart tidlig og uten omfattende ressursbruk. Prosjektet ga dermed en rask og kostnadseffektiv måte å utvikle en minimumsløsning på, som senere ble sentral i den første versjonen av ETI (Helsedirektoratet, 2024a).

Samarbeidet med Append Consulting, som ikke hadde tidligere erfaring fra helsesektoren, tilførte prosjektet nye perspektiver og en uredd tilnærming til problemløsning. Dette bidro til å utfordre etablerte tankesett og skape rom for nye ideer og løsninger (Helsedirektoratet, 2024a).

Oppsummert førte den utviklede løsningen til:

- Bedre informasjonsflyt ved å gjøre informasjon om behandling, tjenestetilbud og støtteordninger enklere tilgjengelig for brukerne
- Spart tid ved at brukerne slipper å bruke tid på å lete etter informasjon på tvers av ulike informasjonskilder

8.2.2 Nye erfaringer for Append Consulting

Append Consulting er en liten oppstartsbedrift etablert i 2022 av en gruppe NTNU-studenter, med

base i Trondheim. Selskapet oppdaget utlysningen til prosjektet gjennom sosiale medier, og vurderte prosjektet både som faglig interessant og en mulighet til å vokse som virksomhet. Den økonomiske rammen ble oppfattet som attraktiv, men samtidig lav nok til at også mindre aktører kunne konkurrere om oppdraget. Prosjektets behovsbilde og handlingsrom i utvikling av løsning gjorde det mulig for selskapet å tiltrekke seg nye, dyktige studenter samtidig som de eksisterende ansatte fikk spennende og utfordrende arbeidsoppgaver.

8.3 Indirekte effekter

8.3.1 Videreutvikling av KI-løsninger

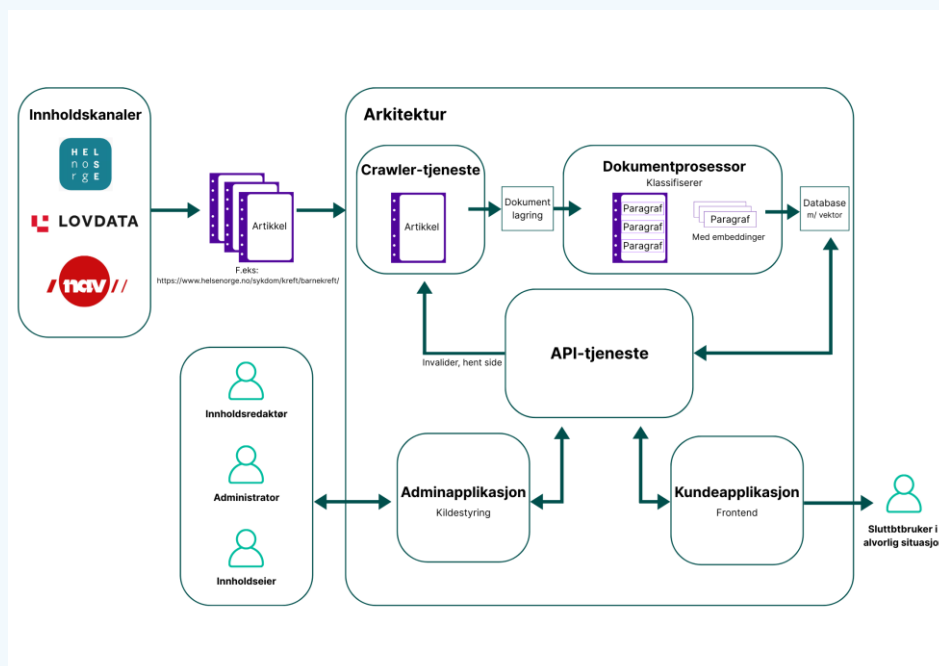
Fortsettelsen med utviklingen av kunstig intelligens i ETI-prosjektet er nå videreført av Norsk Helsenetts tekniske miljø. Løsningen som Append utviklet ble ikke anskaffet, men det videre arbeidet med ETI bygger på erfaringene fra StartOff-samarbeidet (Helsedirektoratet, 2024b). I 2024 utviklet ETI den første versjonen av en KI-basert løsning kalt Livsveiviseren, og er nå i gang med omfattende testing av denne (Helsedirektoratet, 2024c).

Selv om Helsedirektoratet ikke gikk til anskaffelse av EKKO, sitter Append Consulting på rettighetene til å videreutvikle og -selge produktet. Selskapet ble blant annet kontaktet av Digitaliseringsdirektoratet (Digdir) i etterkant av StartOff-samarbeidet. Digdir

Kort fortalt:

Anskaffelsen **Enklere tilgang på informasjon** resulterte i en **KI-basert løsning kalt EKKO**. Appen skal gjøre det lettere for brukere å finne og forstå offentlig informasjon, fra **troverdige kilder**. Løsningene forbedrer søk, struktur og brukeropplevelse på digitale tjenester.

Figur 8-1: Systemarkitekturen i EKKO



hadde et lignende behov som Helsedirektoratet, og så potensial for å bygge videre på samme konsept.

8.3.2 Prosjektet åpnet nye dører

For Append Consulting var samarbeidet med Helsedirektoratet selskapets andre store prosjekt i denne størrelsesordenen, etterfulgt av et oppdrag for Hydro i 2022. Å samarbeide med en nasjonal aktør som Helsedirektoratet ga økt synlighet og legitimitet, og fungerte som en viktig referanse i møte med nye kunder.

Selskapet har en tydelig strategi om å satse på studenter og nyutdannede med sterk interesse og kompetanse innen programmering. De beskriver dette som «seniorkompetanse til juniorpris». I starten bestod virksomheten utelukkende av studenter, men i takt med selskapets vekst og økende prosjektportefølje har de rekruttert flere fulltidsansatte. Erfaringene fra dette prosjektet var særlig verdifulle for et ungt selskap, som nå kunne vise til et vellykket samarbeid med en stor offentlig aktør.

Siden samarbeidet med Helsedirektoratet har Append Consulting hatt flere nye prosjekter på

oppdrag for offentlige aktører. Blant annet har de hatt flere nye prosjekter for Hydro. De har også fått oppdrag blant annet DFØ og LUP, i tillegg til nevnte Digdir.

8.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

Erfaringene fra Append Consulting illustrerer hvordan offentlig etterspørsel kan bidra til å styrke og utvikle leverandørmarkedet. Offentlige anskaffelser stiller ofte strenge kvalifikasjonskrav knyttet til tidligere erfaring og bransjekunnskap, noe som kan gjøre det vanskelig for mindre og nyoppstartede selskaper å delta.

Gjennom StartOff-samarbeidet fikk Append Consulting anledning til å samarbeide med en stor offentlig aktør og demonstrere sin kompetanse i praksis. Dette bidro til å redusere etableringsbarrierer, øke tilliten i markedet og gjøre selskapet bedre rustet til å konkurrere om nye kontrakter med det offentlige.

Oppsummering

- Append Consulting utviklet **informasjonsassistenten EKKO for Helsedirektoratet**, basert på språkteknologi og kunstig intelligens.
- **Løsningen førte til bedre informasjonsflyt og spart tid** ved å tilgjengeliggjøre informasjon.

Suksessfaktorer

- Helsedirektoratet fikk teste ut bruken av kunstig intelligens **med lav risiko og med begrenset ressursinnsats**.
- **Leverandøren mottok viktig støtte** fra DFØ, som bidro med fasilitering og faglig veiledning og oppfølging i prosessen.

Barrierer

- Strenge kvalifikasjonskrav i ordinære offentlige anskaffelser gjør det **fortsatt krevende for små selskaper** å konkurrere i markedet.
- Selv om løsningen hadde en **vellykket pilotperiode, ble de ikke valgt da løsningen ble anskaffet**.

Læringspunkter

- **Samarbeid** med en uerfaren, men teknologisk sterk oppstartsbedrift bidro til nytenking og utfordret etablerte arbeidsmetoder hos Helsedirektoratet.
- **Pilotprosjektet ga leverandøren troverdighet** innenfor en ny sektor og erfaring med en spennende teknologi. Prosessen har vært positivt for selskapet, til tross for at løsningen ikke ble videreført.

9. Verktøy for ombrukskartlegging

Bygg- og anleggsbransjen har store utslipp og produserer mye avfall. For å øke sirkularitet og bærekraft i bransjen er man avhengig av å utvikle seg på dette området. Gjenbruk er et verktøy som kan bidra til dette, samtidig som det har muligheten til å redusere kostnader.

9.1 Støtte til hva som kan gjenbrukes

Loopfront er en digital plattform som bidrar til håndtering av materialer og eiendeler. Plattformen består av et verktøy for kartlegging, registrering og styring av eiendeler, og bistår med informasjon om hva som kan gjenbrukes. I tillegg har plattformen en markedsfunksjon, der man kan kjøpe, selge eller gjenbruke objekter. En barriere for gjenbruk var imidlertid hva som kan gjenbrukes og ikke. Dette har Loopfront og Trondheim kommune laget en bedre løsning for gjennom et StartOff-prosjekt.

9.1.1 Byggenæringen er en klimaversting

Bygg- og anleggsbransjen er Norges største fastlandsnæring, og hvert år bygges det rundt 40 000 nye bygninger og åtte millioner kvadratmeter (DiBK, 2024). På den andre siden av bygningers livssyklus, rives det opptil 20 000 bygg årlig (Grønn byggallianse, u.d.). Samlet står sektoren for 24 prosent av avfallet i Norge, med 1,8 millioner tonn i 2023 (SSB tabell 10514). Avfallet kommer fra både nybygging (34 prosent), rehabilitering (27 prosent) og riving (39 prosent).

Norge har klimamål om å kutte utslipp med minst 55 prosent av 1990-nivå innen 2030. Til dette vil byggenæringen spille en viktig rolle. Dette gjør at også store byggherrer har ambisiøse klimamål, som påvirker utviklingen i næringen. For eksempel har de største byene en felles storbyerklæring som sier at kommunene skal ha utslippsfri bygg- og anleggsvirksomhet innen 2025 (DiBK, 2024).

9.1.2 StartOff

Som et virkemiddel for å bidra til denne omstillingen utlyste Trondheim kommune en StartOff-konkurranse. Gjennom StartOff-konkurransen får oppdragsgiver og leverandører mulighet til å diskutere hvilke behov som ligger til grunn for utlysningen, og utforske mulighetsrommet for løsningen.



Kilde: Bildet er hentet fra Loopfronts nettside

Vinneren av konkurransen var Loopfront og Cowi. Loopfront ble etablert i 2018 og har siden levert en digital plattform for ombruk og sirkulære prosesser. Cowi er et nordisk rådgivende ingeniørfirma med god innsikt i bærekraftige og grønne løsninger.

9.2 Direkte effekter

9.2.1 Strengt krav for byggematerialer

Ombrukskartleggingen bidrar til bedre håndtering og utnyttelse av gjenbruksmuligheter. Loopfronts plattform for ombruk av byggematerialer, møbler og inventar var allerede i bruk i Trondheim og i flere andre kommuner. Et problem dukket derimot opp i hvilke varer og objekter som kunne gjenbrukes og ikke. Dette var til hinder for at mest mulig materialer kunne gjenbrukes i nye prosjekter.

Byggematerialer er gjenstand for strenge krav og sertifisering. Det er viktig at materialene har riktige egenskaper og står i tråd med krav og forventninger til materialet. Dette gjelder både for nye materialer, og for materialer som skal gjenbrukes. Dette kan være en teknisk utfordrende øvelse som krever ekspertkompetanse for å gjennomføre.

Dette la grunnlaget for StartOff-anskaffelsen. Gjennom dialog mellom kommunen og leverandøren fikk leverandøren dypere innsikt og forståelse for hvilke behov kunden hadde, og hva som manglet i den eksisterende plattformen. Med dette kunne Loopfront videreutvikle sin løsning for å møte behovene i kommunen.

Minimumsløsningen (MVP) ble tatt i bruk i Trondheim kommune i 2024. Løsningen var et verktøy for ombrukskartlegging, som ble en del av Loopfront-plattformen. Verktøyet er mobilt, og bruker bilder, dimensjoner og bakgrunnsinformasjon (for eksempel produsent, modell, produksjonsår) til å dokumentere tilstanden til

produktet. Produktene er gjerne vinduer, dører eller andre byggematerialer.

9.2.2 Støtteverktøy bidrar til mer gjenbruk

Verktøyet veileder brukeren gjennom hvordan en gjør tilstandsvurdering av produktet og hvilke egenskaper som må dokumenteres. Denne veilederen inneholder beskrivelser og videoer av hva man må gjøre for å sikre riktig dokumentasjon og gi en riktig tilstandsrapport. Ved en godkjent tilstandsrapport får brukeren innsikt i om produktet kan gjenbrukes eller ikke. Hvis det gjenbrukes kan det enten brukes av kunden igjen, eller selges på markedsplassen i plattformen.

Resultater fra plattformen som helhet viser at over 100 000 objekter har blitt ombrukt i 2024 (Skanche, 2024). Dette tilsvarer 705 tonn avfall, og en besparelse på 58,4 millioner kroner. Produktene som er mest ombrukt er stoler, takteking og park- og hageutstyr.

Oppsummert er de viktigste direkte effektene av den innovative anskaffelsen:

- Kartleggingsverktøyet gir mulighet til å øke andelen materialer og objekter som kan gjenvinnes
- Verktøyet legger til rette for økt ombruk og dermed lavere ressursbruk i byggeprosjekter

- Lavere klimagassutslipp som følge av at produkter blir brukt på ny istedenfor at det produseres nytt

9.3 Indirekte effekter

9.3.1 Flere kommuner kan bruke løsningen

Videreutvikling av den eksisterende løsningen kan gi positive effekter til flere enn bare Trondheim kommune. Ettersom plattformen allerede er brukt av flere kommuner, som trolig vil oppleve lignende barrierer, får Loopfront en mulighet til å skape et bedre produkt til mange av sine kunder. Loopfront-plattformen som helhet er også i kontinuerlig utvikling, der siste generasjon kom i august 2025.

Bedre dokumentasjon og data gjør også plattformen bedre. Bedre informasjon kan gi bedre beslutningsgrunnlag for både håndtering av eget inventar og for kjøp og salg.

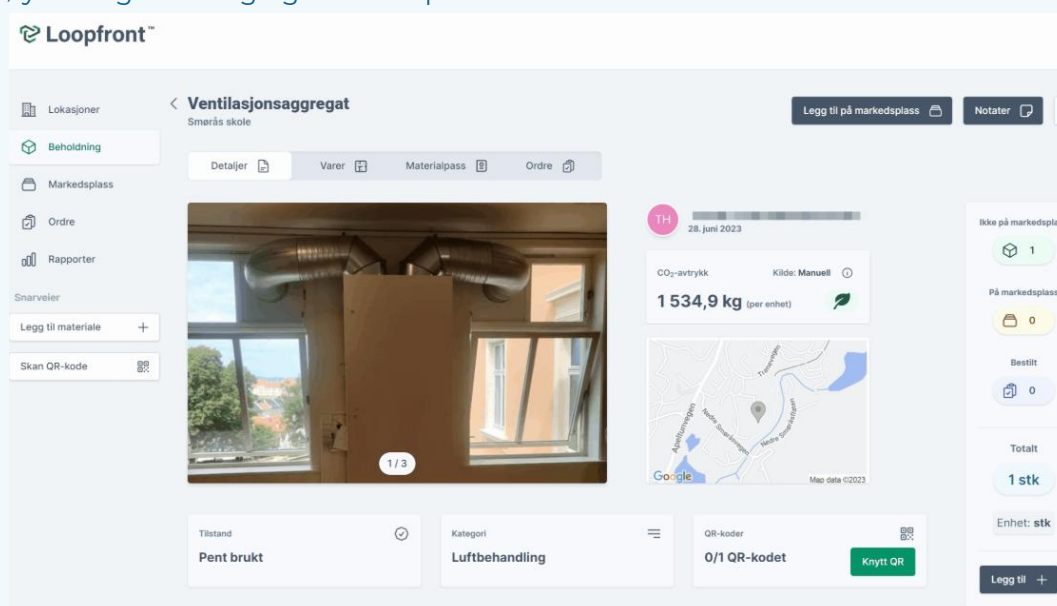
9.3.2 Potensial for mer avanserte kartlegginger

Veilederen i dagens form har noen begrensninger. Det er for eksempel noen varer som krever mer omfattende tester og dokumentasjon for å videreføres, for eksempel bærende konstruksjoner. Dette har Trondheim kommune, i samarbeid med SINTEF, NTNU, Asplan Viak og Loopfront, studert

Kort fortalt:

Anskaffelsen **ombrukskartlegging** har ført til at Loopfronts kunder kan få støtte til å **kartlegge og definere** hvilke objekter som kan gjenvinnes. Løsningen er gått inn i deres eksisterende plattform, som også bidrar til organisering. Plattformen har også en markedsplass for gjenbruk. Kartleggingsverktøyet har bidratt med økt kunnskap til kundene, og har ført til økt nytte av det eksisterende verktøyet.

Figur 9-1: Verktøy for organisering og markedsplass



Kilde: Hentet fra Loopfronts nettsider

nærmere i et forskningsprosjekt. Resultatet har blitt GjenOm-veilederen. Dette verktøyet skal gjøre det enklere å ta klimavennlige valg ved rehabilitering og riving av eksisterende bygninger (Skanche, 2025).

9.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

Denne anskaffelsen viser at en innovativ anskaffelse gjennomført av én norsk kommune kan ha positive ringvirkninger. Norske kommuner er samlet sett en stor gruppe potensielle kunder. Selv om hver

kommune er ulik, møter de ofte de samme utfordringene i å drive sin organisasjon. I dette tilfellet var det allerede flere kommuner som var brukere av løsningen. Ved ombrukskartleggingen får alle kommunene som bruker plattformen mer verdi ut av produktet. Dette blir videre styrket av at Loopfront har tilgjengeliggjort denne nyvinningen uten en ytterligere kostnad for brukerne.

For leverandører kan dette også bety en stor kundegruppe for sitt produkt, og at man kan få store gevinster ved å tilpasse og videreutvikle løsningen for, i utgangspunktet, én kunde.

Oppsummering

- Videreutvikling av et eksisterende gjenbruksverktøy bidrar til å kartlegge og vurdere **hvilke objekter som kan gjenbrukes**.
- **Veiledning og støtte** til gjenbrukssertifisering av byggematerialer øker nytten av eksisterende verktøy og bidrar til økt gjenvinning og lavere kostnader.

Suksessfaktorer

- **StartOff-metodikken** ga muligheter for dialog mellom oppdragsgiver og leverandør. Dette ga forståelse for hvilke behov som fantes, og lot leverandøren skape et bedre og mer tilpasset verktøy.
- **Behovsforståelse** sørget for at leverandøren kunne utvikle nye løsninger kundene ønsket seg, som de ikke var klar over.

Barrierer

- Leverandørsamarbeid krever **tydelig eierskap og rollefordeling**.
- Byggematerialer kan kreve teknisk krevende vurdering og sertifisering.

Læringspunkter

- **Initiativ fra én kommune** skaper rom for gevinstmuligheter i flere kommuner.
- **Bærekraftig omstilling** kan skje ved tilpasning av eksisterende løsninger.
- **Å få mulighet** til å delta i én innovativ anskaffelse kan åpne muligheter til å begi seg ut på nye, og vanskelige prosjekter.

10. Mobil energi til utslippsfrie bygge- og anleggsplasser

Arbeidet med de første utslippsfrie bygge- og anleggsplassene viste at tilgang på strøm var en utfordring som måtte løses. Skagerak Energi så dette behovet, og sammen med Kverneland Energi utviklet de en løsning for mobil energi til bygge- og anleggsplasser. Dette muliggjør utslippsfrie byggeplasser også der det ikke er tilgang til, eller svært kostbart, å koble seg på det eksisterende strømnettet.

Forventninger om strengere krav til miljøegenskaper, og økt offentlig etterspørsel etter utslippsfrie løsninger, har vært avgjørende for utviklingen.

10.1 Mobil energi gir strøm til utslippsfrie byggeplasser

I mai 2017 ble det arrangert en leverandørkonferanse som ni offentlige byggherrer sto bak, sammen med interesseorganisasjonene Bellona, Zero, Difi, og Miljødirektoratet, i tillegg til LUP. Dette ble startskuddet for fellesinitiativet for utslippsfrie bygge- og anleggsplasser. Bakgrunnen for dette var at Omsorgsbygg KF, et kommunalt foretak i Oslo, i 2015 begynte å se på mulighetene for en mer klima- og miljøvennlig byggeplass.⁴ Etter en positiv markedsdialog, der det kom frem at mange av de etterspurte løsningene var mulig å utvikle, ble det likevel tydelig at en utslippsfri bygge- eller anleggsplass ville være for dyrt å utvikle og anskaffe for én aktør (Multiconsult, 2019).⁵ LUP begynte derfor å samle store offentlige innkjøpere og aktører med politisk tyngde.

10.1.1 Elektrifisering av byggeplassen

Gjennom fellesinitiativet ble det utarbeidet kunnskapsgrunnlag og det ble gjort arbeid for å kartlegge hva markedet kunne tilby. Tradisjonelle bygge- og anleggsplasser er en stor kilde til utslipp, i tillegg til støy. Det anslås at klimaavtrykket til bygg- og anleggssektoren var 17,3 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2020, hvorav 9 millioner tonn innenlands (Asplan Viak, 2024). Sektoren sto i 2023



Kilde: Bildet er hentet fra Skagerak Mobil Energis nettsider.

for cirka 16 prosent av Norges totale klimagassutslipp, direkte og indirekte (Enova, 2024). Det er dermed et stort potensial til å gjøre bygge- og anleggsplasser mer klima- og miljøvennlige. Bruk av fossil energi på bygge- og anleggsplasser er den største kilden til direkte klimagassutslipp i sektoren (Enova, 2024). Elektrifisering kan bidra til å redusere utslippene, men for full elektrifisering er det en forutsetning at det finnes energiinfrastruktur som muliggjør lading og drift av utslippsfrie anleggsmaskiner (Enova, 2024).

Selv om fellesinitiativet hadde bidratt med en viss oversikt over hva markedet kunne tilby, var ikke dette moden teknologi. Da Oslo kommune satt i gang et pilotprosjekt for en utslippsfri anleggsplass i 2018 tok prosjektledelsen derfor kontakt med LUP for å få hjelp til å gjennomføre en innovativ anskaffelse. LUP bistod med råd, og anbefalte at det ble gjennomført en markedsdialog. I denne markedsdialogen kom det frem at entreprenørene anså tilgangen til strøm som et område med stor usikkerhet (Bymiljøetaten, 2020).

Strømtilgang er sentralt for utslippsfrie bygge- og anleggsplasser. Det er kostbart å gjøre midlertidige investeringer for å få strøm til byggeplasser, og utfordrende å sikre god nok strømtilgang til en full arbeidsdag. Det er ikke alle steder det heller er mulig å koble seg på eksisterende strømnett uten at kostnadene blir svært høye.

10.1.2 Utvikling av løsning for mobil energi

Dette behovet for løsninger som sikrer strøm til bygge- og anleggsplasser, kombinert med at flere storbykommuner begynte å sette krav til

⁴ Omsorgsbygg ble i 2021 overtatt av Oslobygg KF.

⁵ En utslippsfri bygge- eller anleggsplass innebærer at det ikke benyttes energikilder som fører til lokalt utslipp av CO₂ eller NOx på byggeplassen.

utslippsfrie bygge- og anleggsplasser, gjorde at Skagerak Energi begynte å se på nettuavhengige energiløsninger. Det vil si løsninger som gir tilgang på energi uten tilkobling til strømnettet. Det var få slike alternativer i markedet, og Skagerak Energi så muligheten til å utvikle en løsning som kunne dekke behovet.

Skagerak Energi AS ble til etter en fusjon mellom Skienfjordens kommunale kraftselskap AS og Vestfold Kraft AS i 2001. Selskapet er i dag eid av Statkraft Industrial Holding AS (66,62 prosent), Skien kommune (15,21 prosent), Porsgrunn kommune (14,83 prosent) og Bamble kommune (3,34 prosent). Skagerak er altså ikke en offentlig virksomhet, men de er offentlig eid, og har i dette tilfellet valgt å følge offentlige anskaffelsesprosedyrer.

Prosjektet for å utvikle løsningen ble startet i 2020, og i desember 2020 ble Skagerak Energi tildelt støtte fra Enova. Prosjektet ble tildelt 13 millioner, tilsvarende 40 prosent av investeringskostnaden. Resten dekket Skagerak Energi selv. Finansieringen var på plass i mars 2021. Som eiere var også Grenlandskommunene med på prosjektet, og Porsgrunn og Skien bidro med konkrete prosjekter der utviklet løsning kunne testes. Maskinleverandøren Nasta var med for å sikre tilgang til elektriske maskiner, og logistikselskapet Litra var ansvarlig for transport av de mobile batteri-containerne.

Utviklingen av løsningen tok utgangspunkt i erfaringer fra Skagerak Energilab og kompetanse på batteriteknologi. Gjennom en anskaffelsesprosess ble det inngått et samarbeid med Kverneland Energi som teknologileverandør. Det er Kverneland Energi som har bygget de første batteri-containerne.

Kort fortalt:

Anskaffelsen **Mobil energi** har bidratt til å **tilgjengeliggjøre strøm** på byggeplasser. Ved å ha batterier som kan flyttes kan man **redusere behov for fossile energikilder**, og dermed bidrar løsningen til utslippsfrie byggeplasser.

Figur 10-1: Mobile batterier



Kilde: Hentet fra Skagerak Energis nettsider

Samarbeidet med Skien kommune har vært viktig i denne utviklingen, med deres kompetanse på anleggsdrift og anskaffelser.

10.2 Direkte effekter

Produktet som ble utviklet er en løsning for mobil energi basert på batteri-containerne. Containerne transporteres til byggeplass, og kan skiftes ut flere ganger daglig for å sikre nok strøm på byggeplassen. Løsningen gjør det mulig å bruke elektriske anleggsmaskiner også der det ikke er mulig å koble seg på strømnettet, eller der tilkobling krever store investeringer.

Som følge av utvikling av løsningen, har Skagerak Energi skilt ut mobil energi i et eget selskap – Skagerak Mobil Energi. Selskapet har seks ansatte og benytter i tillegg ressurser fra resten av konsernet til digital utvikling, tilsvarende tre til fire ansatte.

I etterkant av utviklingen, der Skagerak var innkjøper, har de nå blitt kommersiell leverandør av løsningen. Selskapet har levert den utviklede løsningen til en rekke bygge- og anleggsplasser, blant annet til Bane NOR i ombyggingsprosjekt ved Drammen stasjon, bygging av E18 Langangen–Rugtvedt og et vann- og avløpsprosjekt i Granåsen. Leveransene foregår flere steder i landet, og det er også arbeid mot Sverige og Danmark.

Skagerak Mobil Energi har inngått et kommersielt samarbeid med Circle K for å levere lade- og batteriløsninger til byggeplasser, men også mobil lading til tungtransport.

10.3 Indirekte effekter

For Skagerak Energi har utviklingen av de første batteri-containerne ført til et nytt selskap som leverer en rekke ulike løsninger for å tilby strøm uten nettilkobling. Disse brukes både innenfor bygg og anlegg, men også i andre sektorer.

Batteri-containerne bidrar til redusert klima- og miljøavtrykk gjennom tilgang til grønn energi. Løsningen muliggjør utslippsfrie bygge- og anleggsplasser alle steder med en tilkomstvei.

Etterspørselen, og dermed den videre spredningen av batteri-containerne, er i stor grad avhengig av bruken av elektriske anleggsmaskiner. Teknologien for dette er moden, men utrulling tar tid, blant annet grunnet kostnader. Det er i dag, og forventes også i kommende år, betydelige merkostnader ved bruk av nullutslippsløsninger på bygge- og anleggsplasser (Oslo Economics og Hafslund Rådgivning, 2025). At flere offentlige innkjøpere

stiller krav om utslippsfrie bygge- og anleggsplasser, vil bidra til økt utrulling og lavere kostnader over tid. Det forventes at elektriske anleggsmaskiner i stor grad er konkurransedyktige med fossile rundt 2030 (Oslo Economics og Hafslund Rådgivning, 2025). Samtidig er ikke det norske markedet stort nok til å påvirke kostnadene i stor grad, og anslaget avhenger av utviklingen i store land og regioner som EU, USA og Kina. Økte avgifter på fossilt drivstoff vil også gjøre elektriske løsninger mer konkurransedyktige.

10.4 Betydningen av offentlig etterspørsel

Krav i offentlige anskaffelser er en viktig årsak til at det er blitt mer fokus på de direkte klimagass-utslippene som følge av bruk av fossil energi på bygge- og anleggsplasser (Enova, 2024). De største norske kommunene har satt krav om utslippsfrie bygge- og anleggsplasser innen 2025 og 2030. Skagerak Energi understreker også viktigheten av dette, og sier at de kunne satse da de så at utviklingen gikk i retning av mer krav.

Skagerak Energi har jobbet mye med LUP, men også LUP sin søsterorganisasjon CO-PI i Danmark. LUP har gitt bistand i forbindelse med gjennomføring av den innovative anskaffelsen. Selv om Skagerak Energi ikke er en offentlig virksomhet, har

de likevel fulgt samme prosess som en offentlig virksomhet ville gjort.

Den økonomiske støtten fra Enova var viktig for utviklingen. En del av støtten fra Enova var også betinget på samarbeid med academia for å få frem kunnskap. Sammen med Universitetet i Sørøst-Norge har dette ledet til flere masteroppgaver. Dette har økt læringsutbyttet fra arbeidet.

Innenfor bygg og anlegg prioriterte Enova i 2021 og 2022 teknologiutviklingsprosjekter som kunne bidra i overgangen til utslippsfrie bygge- og anleggsplasser (Enova, 2024). Videre ble det i 2023 jobbet med utbredelse av utviklede løsninger i markedet, blant annet gjennom programmet Mobile ladestasjoner for elektriske anleggsmaskiner som Enova lanserte våren 2023. I 2024 ble det gitt 140 millioner kroner i tilskudd gjennom programmet. Slik har Enova bidratt til spredning av løsningen, og teknologien regnes nå som moden.

Selv om mobile ladeløsninger er tilgjengelige i markedet er prisen en utfordring. Fortsatt er merkostnaden betydelig for de som skal investere i og bruke de mobile løsningene, og dette er en barriere for videre spredning (Enova, 2024). Enova har tidligere tilbudt støtte til kjøp av mobile ladestasjoner med batteri til bruk på elektriske anleggsmaskiner, men siste mulighet for å søke støtte var 15. mai 2025 og programmet vil ikke videreføres.

Oppsummering

- Mange bygge- og anleggsplasser mangler tilkobling til strømmettet, eller det er dyrt å etablere midlertidig strømtilførsel. Skagerak Energi tok tak i dette behovet, og utviklet, i samarbeid med Kverneland Energi, en **mobil energiløsning basert på battericontainere**.

Suksessfaktorer

- Når det offentlige stiller krav om utslippsfrie løsninger, kan det bidra til **innovasjon**. Det gir signal til leverandører om at det finnes et marked, og dette bidrar til investeringsvilje.
- Løsningen som ble utviklet var basert på mye **kjent kunnskap**, satt sammen på en ny måte i det et nytt behov ble avdekket.
- Løsningen ble til gjennom **tverrfaglig samarbeid**, herunder: energisektor, anleggsbransje, kommuner, leverandører og academia.

Barrierer

- Enova-støtte har bidratt til å gjøre mobile ladeløsninger til **moden teknologi**.
- Utvikling, produksjon og bruk av mobile ladeløsninger er fremdeles dyrt, og prisen **begrenser videre spredning**.
- Etterspørselen etter løsningen er avhengig av at **det offentlige fortsetter å stille utslippskrav**.

Læringspunkter

- Kostnaden er en barriere for videre spredning, men hvis flere **innkjøpere stiller krav** til utslippsfrie løsninger, kan spredningen øke og bidra til kostnadsreduksjon over tid. Alternativet til krav kan være støtteordninger som dekker merkostnaden ved å velge utslippsfritt.

11. Et skybasert verktøy for helhetlig styring

Norske kommuner er store virksomheter som gjennomfører aktivitet på mange ulike områder. Kommunene skal ta vare på sine innbyggere og er avhengig av deres tillit. Derfor er det viktig at kommunen har kontroll på egen virksomhet og kan dokumentere hvordan kommunens ressurser brukes.

11.1 Et system tilpasset til norske kommuner

I kommuneloven § 25-1 (2018) settes det krav til kommuners internkontroll. Kommunedirektøren er ansvarlig for dette, og det skal være tilpasset den enkelte kommune. Oppgavene består av å:

- utarbeide en beskrivelse av virksomhetens hovedoppgaver, mål og organisering
- ha nødvendige rutiner og prosedyrer
- avdekke og følge opp avvik og risiko for avvik
- dokumentere internkontrollen i den formen og det omfanget som er nødvendig
- evaluere og ved behov forbedre skriftlige prosedyrer og andre tiltak for internkontroll

I den påfølgende paragrafen stilles det også krav til årlig rapportering av dette.

I mange år har kommuner utviklet egne verktøy for å gjennomføre dette, noe som har ført til ulik praksis og forskjellige systemer fra kommune til kommune. Noen av disse ble trukket frem som gode, mens andre hadde et potensiale for forbedring.

For å møte behovet for en mer profesjonell økonomi- og virksomhetsstyring, har selskapet Framsikt utviklet et digitalt, skybasert verktøy tilrettelagt for norske kommuner og fylkeskommuner.

11.1.1 Anskaffelsesprosess

For å kunne levere dette på en god måte, gjennomførte Telemark fylkeskommune en innovativ anskaffelse i 2016/2017. Fylkeskommunen hadde en ambisjon om å etablere et helhetlig digitalt ledelsesverktøy for kvalitets- og internkontroll, personalledelse og målstyring.



Kilde: Bildet er hentet fra LUPs nettsider.

I første omgang var det en tverrfaglig arbeidsgruppe i fylkeskommunen som ble nedsatt for å gjennomføre en behovskartlegging. Etter dette ble det gjennomført en dialogkonferanse, der tolv leverandører deltok. Som følge av dialogkonferansen ble leverandørene bedt om å sende inn løsningsforslag på maksimum fire sider, med en tilhørende presentasjon for fylkeskommunen. Til slutt var det syv leverandører som leverte og presenterte sine løsningsforslag.

Anskaffelsen ble gjennomført som en konkurranse med forhandlinger og med prekvalifisering. Kontrakten ble tildelt Framsikt. Framsikt hadde tidligere vært engasjert i en innovasjonskontrakt med Telemark. Denne typen kontrakt var uforpliktende og kunne sies opp på kort varsel. Samtidig innebar dette at leverandøren var på vei med utviklingen i forkant av konkurransen. Den første versjonen av løsningen ble tilgjengelig for fylkeskommunen i 2017. Da inngikk de også en avtale om å videreutvikle verktøyet.

I løpet av innovasjonsprosjektet ble løsningen utviklet i samarbeid med et voksende referansepanel. I begynnelsen var det to kommuner med på arbeidet med å utvikle økonomideler av verktøyet. Videre var det ti kommuner med i et referansepanel, som vokste til 17 kommuner i 2017.

11.1.2 Økosystemet for IOA

Prosjektet ble til med støtte fra Innovasjon Norge. I tillegg falt løsningen under SkatteFUNN-ordningen fra Forskningsrådet, som gjorde at ressursene i større grad kunne brukes på å utvikle et godt produkt. Leverandøren har også trukket frem at DFØ har vært viktig som en faglig premissleverandør. Overordnet handler prosjektet om nettopp økonomi- og virksomhetsstyring, der DFØ er en sentral statlig aktør. DFØ har også sørget for

11.2 Direkte effekter

11.2.1 Beste praksis fra kommunene

Tjenesten er tiltenkt og blir brukt i flere ledd i kommunal styring. Både toppledere, økonomiavdelinger, andre enheter og politikere kan alle

11.2.2 Dialog med markedet

Innføringen av verktøyet ble noe forsinket som følge av kommune- og regionreformen, da Telemark slo seg sammen med Vestfold.

Framsikt er gått fra en gründerbedrift med tre ansatte til å bli et stort selskap. I 2024 hadde de nesten 100 ansatte og driftsinntekter på over 200 millioner kroner. Selskapet har også blitt utpekt som gasellebedrift av Dagens Næringsliv i syv år på rad, fra 2019 til 2025 (Walla, 2020). Selskapet har syv kontorer i Norge, i tillegg til en utviklingsavdeling i India. I 2020 ble selskapet kjøpt opp av Visma. Dette

Anskaffelsen **Helhetlig digitalt ledelsesverktøy** har ført til utviklingen av et skybasert verktøy for økonomi- og virksomhetsstyring for norske kommuner og fylkeskommuner. Verktøyet er satt opp av moduler, som gjør at ansatte og politikere kan følge opp strategi, tiltak og mål, samt økonomi. Løsningen bidrar til **bedre styring og samhandling** i den enkelte kommune.

Figur 11-1: Utklipp fra eksempel i verktøyet Framsikt

MENY:

Analyse

Utredning

Planer

Investeringer

Økonomiplan

Årsbudsjett

Virksomhetsplan

Rapportering

Personalrapportering

Konsolidering

Politiker

Månedssrapportering

Periode:

Mar 2024

Framsikt kommune / 3 Oppvekst / Økonomistatus

Frist delrapport: 27.09.202

Visning: pr enhet/område

①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
Per enhet	Status rapport	Status avvik	Returner rapport	Rev.bud. hiå.	Regnskap hiå.	Avvik i kr hiå.	Sum budsjetttendringer	Revidert budsjett	
► 30 Oppvekst, administrasjon	Ikke rapportert	Mindreforbruk		466 056	0	466 056	0	1 113 000	
► 31 Barnehager	Ikke rapportert	Mindreforbruk		54 326 256	0	54 326 256	6 500 000	203 574 000	
► 34 Skole	Ikke rapportert	Mindreforbruk		85 144 713	0	85 144 713	-10 000	306 851 000	
▼ 35 Barn og familie	Ikke rapportert	Mindreforbruk		29 625 009	0	29 625 009	0	106 315 000	
320 Barnevern	Ikke rapportert	Mindreforbruk	-	16 311 285	0	16 311 285	0	61 305 000	
322 Enslige mindreårige flyktninger	Ikke rapportert	Merforbruk	-	385 008	0	385 008	0	-195 000	
323 Helsetjenesten for barn og unge	Ikke rapportert	Mindreforbruk	-	7 526 433	0	7 526 433	0	27 252 000	
328 Barnehabilitering	Ikke rapportert	Mindreforbruk	-	5 404 713	0	5 404 713	0	18 228 000	

Innovative offentlige anskaffelser i 15 år

har gitt muligheter til videre vekst og fordeler av å bli koblet på et større apparat, samtidig som selskapet har holdt på sin egen identitet.

Grunnleggerne av selskapet hadde tidligere hatt erfaring med økonomisystemer i kommuner, og allerede i 2001 startet de et annet selskap som jobbet med lignende systemer.

De direkte effektene av den innovative anskaffelsen er dermed:

- Mer effektiv ressursbruk i kommunens økonomi- og virksomhetsstyring
- Bedre kvalitet i beslutningsgrunnlagene

11.3 Indirekte effekter

11.3.1 Standardiseringsgevinster

At stadig flere kommuner tar i bruk den samme løsningen, kan ha store gevinster. Standardisering bidrar til bedre sammenligningsgrunnlag og gir dermed bedre beslutningsgrunnlag for kommunene fremover.

Standardisering og sentralisering av en tjeneste kan også gi positive effekter på kommuners tidsbruk. Verktøyet oppdateres og utvikles kontinuerlig, slik at løsningen er i tråd med gjeldende praksis. Dette betyr at det er leverandøren som må holde tritt med utviklinger, heller enn at hver kommune må bruke tid på dette. Tjenesten tillater også å samle ulike deler i et felles analysesystem.

Leverandøren er nå i en prosess for å se om løsningen har potensial også i andre offentlige virksomheter, for eksempel sykehus.

11.3.2 Beslutningsstøtte for bærekraft

Løsningen kan også bidra til en bærekraftig omstilling. I første rekke tilgjengeliggjør løsningen informasjon og gir et bedre beslutningsgrunnlag. Dette er viktig for å oppnå mål om omstilling. Verktøyet utvikles kontinuerlig, og har fått inn mer klima- og bærekraftsbudsjettering, og -rapportering. Dette er med på å sette bærekraft på dagsordenen, og bidrar til kommuners bevissthet og utforsking av muligheter for å gjøre tiltak. For å kunne få til bærekraftig omstilling, er man avhengig av god informasjon om egen virksomhet, og til dette kan verktøyet spille en avgjørende rolle.

11.4 Gode private tilbud skaper offentlig etterspørsel

For Framsikt var det offentlige alltid den aktuelle målgruppen for tjenesten. Det var allikevel helt avgjørende at kommuner og fylkeskommuner var interesserte i å samarbeide og utvikle løsningen sammen. Uten innspill fra referansepanelet hadde det vært høy sannsynlighet for å bomme på utformingen av løsningen.

Framsikt viser også at private tilbud er av stor nytte for det offentlige. Det å komme fra utsiden har noen fordeler ved at man i større grad kan ha et fugleperspektiv og se på kommunene samlet sett. Med dette kan man bidra til å dele beste praksis på tvers av kommunene.

Arbeidet krever et omfattende salgsarbeid for å involvere kommunene og selge løsningen. Dette er et område der en privat leverandør kan ha et fortrinn. Strukturen gjør også at de kan fordele kostnader på flere kunder, uten at én eller noen aktører må ta en større kostnadsbyrde og risiko.

Oppsummering

- Selskapet Framsikt utviklet et **digitalt, skybasert verktøy for økonomi- og virksomhetsstyring**, tilrettelagt for norske kommuner og fylkeskommuner.
- Verktøyet bidrar til mer **effektiv ressursbruk og gir bedre kvalitet** i virksomhetenes beslutningsgrunnlag.

Suksessfaktorer

- **Et stort referansepanel** var viktig for å forstå likheter og ulikheter mellom kommuner, og hente ut beste praksis for å bruke videre i verktøyet.
- **Prosjektstøtte** fra Innovasjon Norge og Forskningsrådet bidro til realisering av prosjektet. DFØ bidro med faglig forankring.
- Å **samle flere ledd** i kommunen **på samme verktøy** har bedret samhandling og kommunikasjon.

Barrierer

- **Vanskelig å samle et stort utvalg** kommuner og utfordre etablert praksis i den enkelte kommune.
- **Ulik praksis** hos kommunene gjorde at noen tvilte på at prosjektet var mulig.

Læringspunkter

- **Bedre virksomhetsstyring** er viktig for kommuner, som er store virksomheter med flere arbeidsoppgaver og avdelinger. Verktøyet støtter bedre samhandling.
- **Et felles system** for flere kommuner gir fordeler ved bedre muligheter for deling av erfaringer o.l., når flere snakker samme språk.
- **Private tilbud** kan være av stor nytte for offentlige virksomheter, og kan være bedre egnet til å samle ulike aktører til et felles mål.

12. 15 år med innovative anskaffelser

Innovative offentlige anskaffelser gir en rekke positive effekter og er en viktig driver for innovasjon. Samtidig er innovative anskaffelser krevende for den enkelte innkjøper, og flere barrierer fører til at det gjennomføres færre innovative anskaffelser enn det som er optimalt. Virkemiddelapparatet har en sentral rolle i å redusere disse barrierene og har i 15 år bidratt til at bruken av innovative anskaffelser har økt – med tilhørende gevinster for innkjøpere, offentlig sektor og samfunnet for øvrig. Også fremover vil virkemiddelapparatet spille en viktig rolle i å øke bruken av innovative anskaffelser.

Arbeidet med innovative anskaffelser startet i 2010. De siste 15 årene har det vært en økning i bruken av innovative anskaffelser (Meld. St. 30 (2019–2020); LUP, 2025a). I 2024 ble det gjennomført 624 innovative anskaffelser (LUP, 2025a). Dette er mer enn en dobling sammenliknet med i 2017 (Figur 12-1), men utgjør fortsatt bare om lag fem prosent av antall anskaffelser samlet sett. Innovative anskaffelser gir en rekke positive effekter og er en viktig driver for innovasjon (Meld. St. 30 (2019–2020)).

Figur 12-1: Antall innovative anskaffelser



Kilde: (LUP, 2025a). Antall utlysninger i Doffin som inneholder nøkkelord som: dialog, leverandørmøte, leverandør- eller markedskonkurranse, og/eller innovasjonspartnerskap.

12.1 Innovative anskaffelser har store gevinster

12.1.1 Direkte effekter

I alle anskaffelsene vi har sett på i denne rapporten har det blitt utviklet en løsning gjennom en innovativ anskaffelse som svarer på behovet til oppdragsgiver. Dette må likevel ikke tolkes som at innovative anskaffelser alltid lykkes, da dette i hovedsak handler om skjevheter i utvalget vårt. Å drive med innovasjon innebærer risiko, noe som igjen tilsier at ikke alle prosjekter kan være vellykkede. Dette er heller ikke ønskelig. Hvis alle innovasjoner lykkes er det et tegn på at det tas for liten risiko med konsekvenser for innovasjons-høyden og læringsutbyttet. Med risikoaverse oppdragsgivere kan det bli for lite innovasjon. Virkemiddelapparatet sørger for både finansiering og kunnskap som gjør at oppdragsgivere i større grad tør å satse på innovasjon. Uten dette kan det offentlige gå glipp av store gevinster.

Aktørene i virkemiddelapparatet har ulike funksjoner. Funn fra informasjonsinnsamlingen viser at LUP ofte spiller en avgjørende rolle i både oppstarts- og utviklingsfasen. Her blir LUP beskrevet som en viktig aktør som bistår med å forstå og formulere hvilke behov som ligger til grunn for en anskaffelse. Videre har de bistått med dialog mellom innkjøpere og leverandører. I StartOff-anskaffelsene har DFØ blitt trukket frem til å i større grad ha denne rollen. I flere av casene har det også blitt pekt på at DFØ er en viktig aktør, som setter rammevilkår for innkjøpere og leverandører.

Innovasjon Norge har i mange tilfeller blitt fremhevet som en aktør som muliggjør en innovativ anskaffelse, med særlig utgangspunkt i finansiering. I dette har Forskningsrådet også blitt trukket frem.

De utviklede løsningene som vi har inkludert i denne studien illustrerer muligheten til å lykkes med innovative anskaffelser. Anskaffelsene vi har sett på har bidratt til løsninger som skal dekke en rekke ulike behov og har bidratt til gevinster for samfunnet og brukerne i form av:

- Redusert klimagassutslipp og lavere miljømessig påvirkning
- Redusert tidsbruk
- Mer effektiv ressursbruk
- Reduserte kostnader
- Bedre beslutninger
- Økt kvalitet i offentlig tjenesteproduksjon

- Økt livskvalitet som følge av økt trygghet og autonomi
- Bedre samhandling og samarbeid

Listen understreker at innovative anskaffelser er egnet til å løse mange ulike typer av utfordringer, og at de kan gi mange forskjellige typer gevinster.

De innovative anskaffelsene vi har studert, viser også at det er stor variasjon i hva slags typer løsninger som kan bli utviklet. I noen tilfeller har man utarbeidet ny metodikk og nye arbeidsprosesser, mens andre har laget helt nye systemer. I noen av anskaffelsene har man skapt og utviklet et nytt produkt, mens andre har videreutviklet eksisterende verktøy. Dette tyder på at innovative offentlige anskaffelser er egnet til ulike situasjoner, løsninger og problemstillinger, og viser en evne til å tilpasse seg etter hva som er de underliggende behovene.

Størrelsen på de ulike gevinstene er vanskeligere å anslå, men har sterk sammenheng med hvor mange som blir berørt av innovasjonen og hvor mye hver enkelt blir påvirket. Treffer innovasjonen store deler av det markedet den er ment å virke i, og hvor stort er markedet? Disse kvantumsvurderingene avhenger igjen av modenhet og spredning av innovasjonen. Hvis innovasjonen lykkes, og markedet for den innovative løsningen øker etter hvert som den blir kjent og flere tar den i bruk, vil også gevinstene bli større over tid. Størrelsen på effektene avhenger altså av hvilken analyseperiode vi legger til grunn.

12.1.2 Indirekte effekter

Vi omtaler det som indirekte effekter når den første innovasjonen i neste rekke leder til utvikling av nye løsninger og inngang i nye markeder, altså noe som oppstår som en følge av de direkte effektene av den opprinnelige anskaffelsen. Dette kan vi kanskje også omtale som ringvirkningene av en innovasjonsprosess. Forbedringer på ett område fører til forbedringer på et annet område, eller utløser behov for endringer på andre områder. Et eksempel på sistnevnte er utviklingen av løsningen for sporing av kirurgisk utstyr. Løsningen utløste en mulighet for å utvikle nye lager- og logistikk-løsninger, som i dette tilfellet ga den samme leverandøren muligheten til å utvikle seg innenfor nye markeder.

Gevinstene ved innovasjon øker over tid fordi en innovasjon kan bidra til flere nyvinninger. For den offentlige innkjøperen ser vi at en innovativ anskaffelse ofte leder til flere. Positive erfaringer med å gjennomføre én innovativ anskaffelse, fører ofte til at oppdragsgiveren vurderer innovative anskaffelser også for å løse andre utfordringer i

virksomheten. Fordi det er mer krevende å gjøre en innovativ anskaffelse enn en vanlig anskaffelse, er det en oppstartskostnad for innkjøper i gjennomføringen av den første innovative anskaffelsen. Neste gang er denne kostnaden lavere og de kan ta med seg gode erfaringer og læringspunkter fra forrige anskaffelse.

For leverandørene ser vi også en rekke eksempler på at utvikling av en løsning og deltakelse i en innovativ anskaffelse leder til videreutvikling av løsningen og utvikling av nye løsninger, samt deltakelse i nye innovative anskaffelser. Leverandørene vi har snakket med oppgir at erfaring med og læring fra én innovativ anskaffelse bidrar til at de leverer tilbud i flere anskaffelser.

En annen indirekte effekt er nettverkseffekter. Gjennom markedsdialog og samarbeid med ulike aktører, bygges det nettverk som utløser nye muligheter for innovasjon, men også gevinster som bedre samarbeid og økt kompetansedeling.

Mange av anskaffelsene vi har undersøkt har også gevinster utover de som var målet med anskaffelsene. For eksempel innebærer løsningen *Nimble Homewards* at det er behov for færre reiser til sykehus, noe som også har en positiv miljøgevinst.

12.1.3 Læringspunkter fra anskaffelsene

Sentrale læringspunkter fra anskaffelsene vi har sett på er:

- Tidlig markedsdialog bidrar til vellykkede anskaffelser
- Samarbeid mellom innkjøpere øker muligheten for innovasjon
- Risiko bør plasseres hos aktøren som i størst grad kan kontrollere eller påvirke en situasjon
- Læring bidrar til mer utvikling, bedre anskaffelser og bedre tjenester

Et viktig læringspunkt, og en sentral faktor for suksess i innovative anskaffelser er dialog. Både dialog i forkant av en anskaffelse, i form av markedsdialog, dialogkonferanser og liknende, og dialog underveis i en anskaffelse. Både oppdragsgivere og leverandører i en rekke av de undersøkte anskaffelsene understreker viktigheten av dialog, og at dialogen har bidratt til suksess. At dialogen kommer tidlig er sentralt, særlig med tanke på å få flere tilbydere.

At flere offentlige innkjøpere går sammen, bidrar til suksess i den enkelte anskaffelse, sprer kunnskapen fra anskaffelsen i større grad og bidrar til at private aktører kan satse på innovasjon. Gjennom samarbeid kan offentlige innkjøpere få løst problemer som de realistisk sett er for små til å

kunne løse alene, og de signaliserer til markedet at det finnes flere som er interesserte i de utviklede løsningene. Å føre flere innkjøpere sammen, slik LUP for eksempel gjorde gjennom fellesinitiativet for utslippsfrie byggeplasser, ser ut til å være en suksessfaktor. Slike fellesinitiativ er noe man bør lære av til videre arbeid.

Et annet læringspunkt fra anskaffelsene er at risikodelingen ofte kan bli skjeve enn tiltenkt i en innovativ anskaffelse. Kostnaden ved risiko blir lavest dersom risikoen plasseres hos aktøren som står nærmest til å påvirke risikoen. I flere av anskaffelsene ser vi at risiko, som oppdragsgiver trolig kan påvirke i større grad, likevel legges på leverandør. Vi ser eksempler på at denne risikodelingen ikke var tydelig fra start, slik at leverandør ikke nødvendigvis har priset den inn fullt ut. Dette kan føre til en slags «winners curse» der vinnende tilbyder får kostnader til utvikling som overstiger inntektene. Fra offentlige innkjøperes perspektiv kan det være en suksess – de får et nytt produkt til en billig pris – men det er ikke sikkert det vil lønne seg over tid hvis leverandørene ikke ønsker å delta i nye prosesser eller priser seg svært høyt i disse.

Mange av anskaffelsene vi har sett på har vært innovasjonspartnerskap. Innovasjonspartnerskap er en krevende anskaffelsesform. Selv om den er godt egnet til å utvikle innovasjon, er det flere utfordringer i gjennomføringen, særlig skiftet fra samarbeidspartnere i utviklingsfasen til motparter i forhandlinger om et eventuelt kjøp. Forhandlingsposisjonene er heller ikke alltid likeverdige i en slik prosess, og særlig leverandør kan oppleve å bli presset til å godta en pris som er for lav.

Læring er også i seg selv en viktig gevinst av innovasjon og innovative anskaffelser. Læringen bidrar til mer utvikling, bedre anskaffelser og bedre tjenester. En viktig erfaring fra anskaffelsene vi har undersøkt er at innovasjonsprosesser alltid skaper læring, også i de tilfellene hvor prosessen ikke blir som planlagt. Det tydeligste eksempelet på dette er ByggLett, der pilotprosjektet ble avlyst grunnet manglende finansiering, men der ideen og erfaringene levde videre og etter hvert førte til utvikling av en løsning.

12.2 Innovative anskaffelser er fortsatt utfordrende

I 2024 var utgiftene til offentlige innkjøp på 835 milliarder kroner, tilsvarende 16 prosent av BNP (DFØ, 2025). Mulighetene for å drive innovasjon gjennom anskaffelser er derfor svært stor. Til tross for økning i innovative anskaffelser er likevel omfanget, sett opp mot den totale mengden

anskaffelser lavt. I Meld. St. 30 (2019–2020) trekkes det frem at 1 prosent av anskaffelsene i 2019 brukte en prosedyre tilrettelagt for innovasjon, basert på uttrekk fra Doffin. Dette brukes som en indikasjon på at offentlig sektor i for liten grad utnytter muligheten til å fremme innovasjon gjennom anskaffelser.

Metodikken for innovative anskaffelser viser å ha spredd seg i noe større grad. I en gjennomgang av innovative anskaffelser fant LUP at mellom 5 og 6 prosent av alle kunngjøringer i Doffin inneholder relaterte nøkkelord som: dialog, leverandørmøte, leverandør- eller markedskonkurranse og innovasjonspartnerskap (LUP, 2025a). Dette har økt fra 3 prosent i 2017, og viser en positiv trend.

Basert på arbeid fra Menon Economics lister Meld. St. 30 (2019–2020) opp fire sentrale barrierer, eller årsaker, til at andelen innovative anskaffelser er lav:

- Manglende kunnskap om innovative anskaffelser
- Risikoaversjon hos offentlige ansatte
- Mangel på koordinering
- Svak forankring og ledelse

Også i anskaffelsene som er drøftet i denne rapporten ser vi disse og andre utfordringer. I mange tilfeller er en innovativ anskaffelse mer kostbar enn en vanlig anskaffelse, noe som er utfordrende for en offentlig innkjøper med lite handlingsrom i budsjettet – særlig fordi innovasjonen ikke nødvendigvis gir en direkte kostnadsbesparende effekt. Regelverk og rigide anskaffelsesprosesser oppleves også som en barriere, men tilgang til juridisk kompetanse rundt handlingsrommet i regelverket kan redusere dette.

I tillegg til disse fire barrierene, som i hovedsak treffer offentlige innkjøpere, kan leverandører også møte barrierer. En sentral utfordring har vist seg å være dødens dal. Dette bidrar til å begrense nytten av en innovasjon, ved at innovasjonen kunne vært spredt i større grad.

12.2.1 Barrierene for innovative anskaffelser avhenger av erfaring

Vi har oppsummert hvordan barrierene for innovative anskaffelser fører til opplevde problemer for oppdragsgiver i Figur 12-2. Dette bidrar igjen til at man kan velge vekk innovative anskaffelser til fordel for tryggere og enklere løsninger. Disse konsekvensene bidrar til å begrense innovasjon hos offentlige virksomheter. Mekanismene her har også en viss sirkulær effekt. Ettersom det kan være krevende å gjennomføre en innovativ anskaffelse, gjør dette at man ikke bygger kunnskap, og øker dermed barrierene for fremtidige prosjekter.

Flere av anskaffelsene vi har gjennomgått tyder på at det er risiko knyttet til innovative anskaffelser, for både innkjøpere og leverandører. Med dette kan offentlige innkjøpere være mindre villige til å satse på innovative løsninger. Sett i sammenheng med et krevende regelverk, som kan gi store konsekvenser ved feil, er den observerte risikoen kanskje enda større enn den reelle risikoen ved en innovativ anskaffelse. Dette bidrar til å begrense innovasjonsmulighetene i offentlig sektor. I *ByggLett* lyktes DiBK med å flytte risiko fra innkjøperen over på leverandørene, som de har uttalt at bidro til anskaffelsens suksess. For leverandører kan risiko også skape utfordringer, og for høy risiko kan gjøre at de velger å ikke levere tilbud. I både *ByggLett* og *Sporing av kirurgisk utstyr* spilte god og tydelig dialog mellom innkjøper og leverandør en viktig rolle for å avhjelpe dette.

Flere av anskaffelsene viser at man er avhengige av enkelte foregangsvirksomheter som er villige til å ta på seg denne risikoen. Terskelen kan dermed være høyere enn hvis man hadde lyktes bedre med samarbeid som fordelte kostnadene ved risiko på flere aktører.

En annen barriere kan være å vite når en innovativ anskaffelsesmetodikk skal brukes. Som nevnt kan innovative anskaffelsesprosedyrer være mer tid- og ressurskrevende å gjennomføre. I dette er det ikke et mål i seg selv at *alle* anskaffelser burde bli gjennomført med innovative metoder. Metoder som markedsdialog kan være svært nyttige for å utforske mulighetsrommet i en anskaffelse og skape mer tilpassede løsninger. I noen situasjoner har leverandører imidlertid pekt på at dette kan bli

brukt feil, da det allerede finnes et produkt som møter behovene.

12.3 Virkemiddelapparatet reduserer barrierer

Nettopp å redusere disse barrierene er en sentral del av arbeidet til virkemiddelapparatet for innovative offentlige anskaffelser. Virkemiddelapparatet, herunder LUP, jobber med å dele kunnskap om innovative offentlige anskaffelser. Dette bidrar i seg selv til å redusere risikoen for innkjøpere, samtidig som ulike støtteordninger reduserer den økonomiske kostnaden. LUP bidrar også til å koordinere offentlige innkjøpere, slik vi blant annet har vist i denne rapporten gjennom fellesinitiativet for utslippsfrie byggeplasser. Ved å redusere risiko, vise frem vellykkede eksempler og bidra med innspill i gjennomføringen, kan virkemiddelapparatet også skape sterkere forankring av innovative anskaffelser hos offentlige virksomheter.

LUP, Innovasjon Norge, DFØ, Forskningsrådet og Enova har vært viktige, og til dels også avgjørende for gjennomføringen av de anskaffelsen vi har sett på i denne rapporten. Virkemiddelapparatet er viktig for å få offentlige innkjøpere over terskelen assosiert med å gjennomføre særlig den første innovative anskaffelsen.

I en spørreundersøkelse til evalueringen av innovasjonspartnerskap svarte 84 prosent at de ikke ville gjennomført innovasjonspartnerskapet uten finansiering fra Innovasjon Norge. Bare 4 prosent svarte ja (Oslo Economics, 2023). Dette

Figur 12-2: Barrierer for innovasjon i offentlig sektor og konsekvenser av disse



Kilde: Utarbeidet av Oslo Economics

understreker viktigheten av å bruke virkemidler for å fasilitere for innovative anskaffelser. På den andre siden er ikke finansiering alt. I gjennomgangen av anskaffelsene i dette prosjektet har flere informanter pekt på støtten fra LUP og DFØ som avgjørende for prosjektets suksess.

Figur 12-2 viser hvilke barrierer og konsekvenser som eksisterer rundt innovative offentlige anskaffelser. I flere av disse punktene gjør virkemiddelapparatet viktig arbeid for å motvirke de negative konsekvensene. I første rekke er kunnskap og erfaring viktig, noe disse aktørene bidrar med. Dette kan ha positive ringvirkninger, ved at man øker kunnskapen og reduserer den opplevde risikoen for en fremtidig innovativ anskaffelse. I andre rekke kan positive opplevelser med innovative anskaffelser bidra til økt interesse og deltakelse, både internt og eksternt. Dette kan bidra til bedre rammer for koordinering og samarbeid, og bedre forankring hos virksomheten. I spørreundersøkelsen nevnt over, sa nesten 70 prosent at de hadde lyst til å gjennomføre flere innovasjonspartnerskap, som følge av å ha gjennomført et tidligere (Oslo Economics, 2023). Dette understreker viktigheten av erfaring med og kunnskap om innovative anskaffelsesprosesser.

12.3.1 Videre arbeid med å redusere barrierer

Innovative anskaffelser og utvikling av innovasjon er krevende. Til tross for mye godt arbeid i virkemiddelapparatet, er det fortsatt barrierer for å bruke innovative anskaffelser. Virkemiddelapparatet vil derfor fortsette å spille en viktig rolle fremover. Tre punkter er sentrale:

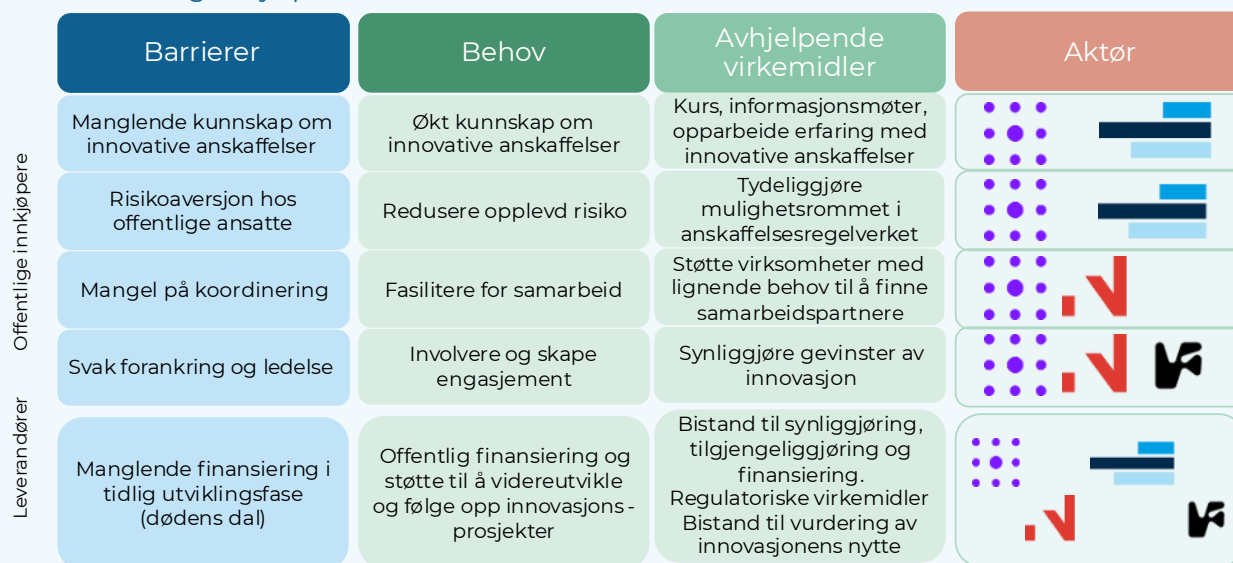
- Informasjon
- Finansiering
- Korrigering av markedssvikt

Det er fortsatt behov for at virkemiddelapparatet bidrar med informasjon om innovative anskaffelser. Både hva innovative anskaffelser er, hvordan de kan brukes, og hvilket handlingsrom som finnes. Gode eksempler er viktig motivasjon for andre offentlige innkjøpere. Deling av informasjon bidrar også til økt læring. I et forenklet bilde mener vi det er hensiktsmessig at LUP i hovedsak, sammen med DFØ, har et ansvar for informasjon. Innovasjon Norge og Forskningsrådet for finansiering, og at alle aktørene kan bidra til å korrigere markedssvikten.

I Figur 12-3 ser vi på barrierene for offentlig innovasjon i et mulighetsrom. Som nevnt er flere av barrierene knyttet til opplevd og faktisk risiko. Informasjons- og erfaringsdeling om innovative offentlige anskaffelser er et viktig virkemiddel for å redusere disse faktorene. I dette har LUP en viktig rolle i å dele informasjon, erfaringer og kunnskap om innovative anskaffelser. Dette kan være både i samråd med en innkjøper i forkant av eller i løpet av en anskaffelse, men også i ettertid, der de kan dele erfaringer til andre innkjøpere. Dette er noe de øvrige aktørene også kan bidra til. Samtidig kan de andre aktørene potensielt bidra til rollekonflikter ved at de har andre roller overfor innkjøpere. Derfor er det hensiktsmessig å ha en sentral aktør som kan bistå med innovative anskaffelser helt konkret.

En annen del av informasjonsperspektivet, er møtet med anskaffelsesregelverket. I dette har DFØ, i samarbeid med LUP, et ansvar for å tilgjengelig-

Figur 12-3: Barrierer og avhjelpende virkemidler



Kilde: Utarbeidet av Oslo Economics

gjøre og fremheve mulighetsrommet i regelverket for offentlige anskaffelser. Vårt inntrykk er at anskaffelser, også vanlige, kan ha en avskrekkende effekt, for man er redd for å gjøre feil og havne i KOFA (Klagenemnda for offentlige anskaffelser).

Innovative anskaffelser og arbeid med innovasjon medfører ofte en merkostnad sammenliknet med en vanlig anskaffelse. Mange offentlige innkjøpere opplever nå pressede budsjetter og innovasjon kan være utfordrende å prioritere – selv om det kan gi gevinster på sikt. For eksempel kan det være mulig å utvikle løsninger som gir kostnadsbesparelser på sikt, men som innebærer en risiko og koster penger i dag. Ved å bidra med finansiering av og støtte til innovasjon i dag, kan staten spare penger fremover.

Barrieren «mangel på koordinering» bidrar også til markedssvikten, gjennom at utvikling av en innovasjon kan gi gevinster for flere enn den enkelte innkjøper. Koordinering kan enten være internt i en virksomhet, for eksempel mellom ulike innkjøpsfunksjoner, eller på tvers av virksomheter, som flere kommuner med samme behov. Regnestykket er kanskje ikke positivt for en kommune, men for samfunnet som helhet kan det gi stor gevinst. For å korrigere denne markedssvikten kan både finansiering til og tilrettelegging for samarbeid være nyttige virkemidler. Gjennom finansiering fra Innovasjon Norge kan man for eksempel kreve at flere kommuner går sammen, enten som samarbeids- eller følgevirksomheter. I dette er det også viktig at LUP, som de har vist, fortsetter å samle offentlige innkjøpere med samme utfordring, slik at flere kan gå sammen om å få utviklet en innovativ løsning.

Svak forankring og ledelse blir også trukket frem som en barriere. Dette henger i stor grad sammen med manglende kunnskap, men kan også være et spørsmål om tilgjengelighet. For at et innovativt prosjekt skal lykkes er det viktig at prosjektet er godt forankret, og det gjelder også for ledelse og styring. Eksempelvis var dette tilfellet i caset *Sporing av kirurgisk utstyr* (kapittel 6), der ledelsen var involvert i og støttet prosessen. I dette har LUP en særlig viktig rolle, og bidrar allerede til dette i stor grad. I tillegg er vår oppfatning at Innovasjon Norge og Forskningsrådet kan bidra til dette gjennom å synliggjøre gevinster og muligheter ved innovasjon, og dermed skape engasjement hos ledere.

12.4 Fra pilot til kommersialisering: spredning og skalering

Innovasjon og nye løsninger gir en rekke positive gevinster, noe gjennomgangen i denne rapporten

også understreker. Fremover vil vi som samfunn møte en rekke utfordringer (Meld. St. 31 (2023–2024)):

- Kamp om arbeidskraften
- Behov for omstilling
- Sikre fortsatt god fordeling

Innovative løsninger kan bidra i møte med disse utfordringene, og det er et stort handlingsrom for å øke bruken av innovative anskaffelser. Samtidig er det også et rom for å øke spredningen av de gode løsningene som allerede er blitt utviklet.

Virkemiddelapparatet har en viktig rolle på begge disse områdene.

Tidligere undersøkelser (se for eksempel Meld. St. 30 (2019–2020)) viser til at det er behov for å øke virkemiddelapparatet sitt fokus på skalering og spredning, samt en slags koordinering slik at virkemidlene fyller ulike roller. Funn fra denne utredning tyder også på at det i dag er utfordringer med spredning av gode løsninger, og et virkemiddelapparat som i større grad bidrar til dette kan derfor være gunstig. Dødens dal er en veldig reell utfordring i innovasjonsarbeidet, og fortsatt et område der det ser ut til å være behov for mer innsats. Det er ikke slik at alle løsninger skal kommersialiseres. Hvis de ikke svarer ut behov i et større marked, så bør de heller ikke spres. Samtidig ser vi i vår gjennomgang flere eksempler på løsninger som innkjøper er fornøyd med, og der det finnes et større marked, men hvor løsningen likevel ikke blir tatt i bruk, eller at det tar lang tid før den blir tatt i bruk. Dette handler ofte om kostnader. Før en løsning er kommersialisert er den ofte kostbar å ta i bruk. Det er også avgjørende at de første innkjøperne kan få dekket denne merkostnaden for å komme videre i kommersialiseringen (Figur 12-3).

Her kan virkemiddelapparatet spille en viktig rolle, og det finnes en rekke gode eksempler på at ulike offentlige støtteordninger, som Enova-ordninger og Klimasats, bidrar med finansiering i denne fasen og får kommersialisert en løsning. I andre tilfeller er hindringen for videre spredning regulatorisk eller knyttet til organiseringen av offentlige innkjøp. Et mulig virkemiddel her er krav, for eksempel til utslippsfrie løsninger. Slike krav kan utløse privat investeringsvilje, fordi det innebærer at det blir et marked for utslippsfrie løsninger.

I videre arbeid med støtteordninger som bidrar til spredning, altså ordninger som dekker mer-kostnaden ved å kjøpe en innovativ løsning i en tidlig fase, er det viktig at ordningene inneholder mekanismer som gjør at de gode løsningene spres.

12.5 Oppsummering

De siste 15 årene har innovative anskaffelser bidratt til en rekke nye løsninger som vi som samfunn drar nytte av.

- **For samfunnet** har innovative anskaffelser bidratt til gevinster i form av bedre tjenester, reduserte utslipp, og reduserte kostnader.
- **For leverandørene** har utviklingen av innovasjon gitt vekst, utvikling av nye markeder og nye innovasjoner.
- **For de offentlige innkjøperne** har nye løsninger løst et problem, ført til mer effektiv ressursbruk og lagt grunnlaget for bedre løsninger på fremtidige utfordringer.

Til tross for store gevinster er det fortsatt barrierer som hindrer offentlige innkjøpere i å gjennomføre offentlige anskaffelser. Virkemiddelapparatet bidrar på mange områder til å redusere disse barrierene og tilrettelegge for innovative anskaffelser – dette arbeidet bør fortsette. Vi ser at bruken av innovative anskaffelser øker, noe som tyder på at arbeidet som gjøres virker, men fortsatt ser vi at det er behov for støtte.

I arbeidet med innovative anskaffelser har både innkjøpere, leverandører og virkemiddelapparatet oppnådd positive læringseffekter, og en rekke prosesser er endret og forbedret. Gjennom å lære av erfaringene og læringspunktene fra gjennomførte innovative offentlige anskaffelser de siste 15 årene, er grunnlaget lagt for enda mer innovasjon de neste 15 årene.

13. Referanser

Analyse & Strategi, 2016. *Gevinstanalyse Bygglett*.

[Internett]

Available at:

<https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2021/09/gevinstanalyse-bygglett.pdf>

[Funnet September 2025].

Asplan Viak, 2024. *Klimafotavtrykk bygg og anlegg*, s.l.: Asplan Viak.

Bjørkedal, M. Å., 2025. *Ber helsevesenet se til forsvarsindustrien for smartere leverandør-strategi*.

[Internett]

Available at:

<https://medwatch.no/nyheter/ehelse/article17819307.ece>

[Funnet 7 Oktober 2025].

Bymiljøetaten, 2020. *Utslippsfri anleggsplass - Bymiljøetatens erfaring med elektriske anleggsmakiner i Olav Vs gate*. [Internett]

Available at: https://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/2/2024/04/BYM_Utslippsfri-anleggsplass.pdf

[Funnet 10 September 2024].

DFØ, 2025. *Utgifter til offentlige innkjøp*. [Internett]

Available at: <https://www.dfo.no/nokkeltall-og-statistikk/innkjop-i-offentlig-sektor/utgifter-til-offentlige-innkjop>

[Funnet 10 Oktober 2025].

DiBK, 2013. *En fremtidsvisjon om garasjebyggeren Sjur*. [Internett]

Available at:

<https://www.dibk.no/globalassets/byggnett/forventninger-til-enkle-og-nyttige-digitale-losninger-fra-en-garasjebygger.pdf>

[Funnet 2025].

DiBK, 2014. *ByggNett - En strategi for fremtidens digitale byggsektor*. [Internett]

Available at:

https://www.dibk.no/globalassets/byggnett/byggnett_rapporter/byggnett-strategi-1.0.pdf

[Funnet Oktober 2025].

DiBK, 2019. *Fellestjenester BYGG*. [Internett]

Available at:

https://www.dibk.no/globalassets/byggnett/byggnett_rapporter/byggnett-strategi_mars_2019_webversjon.pdf

[Funnet Oktober 2025].

DiBK, 2024. *Byggenæringens klimafotavtrykk*.

[Internett]

Available at: [https://www.dibk.no/verktoy-og-](https://www.dibk.no/verktoy-og-veivisere/rapporter-og-publikasjoner/byggenæringens-klimafotavtrykk-et-kunnskapsgrunnlag/240604%20Byggen%C3%A6ringens%20klimafotavtrykk%20et%20kunnskapsgrunnlag.pdf)

[veivisere/rapporter-og-](https://www.dibk.no/verktoy-og-publikasjoner/byggenæringens-klimafotavtrykk-et-kunnskapsgrunnlag/240604%20Byggen%C3%A6ringens%20klimafotavtrykk%20et%20kunnskapsgrunnlag.pdf)

[publikasjoner/byggenæringens-klimafotavtrykk-et-kunnskapsgrunnlag/240604%20Byggen%C3%A6ringens%20klimafotavtrykk%20et%20kunnskapsgrunnlag.pdf](https://www.dibk.no/verktoy-og-publikasjoner/byggenæringens-klimafotavtrykk-et-kunnskapsgrunnlag/240604%20Byggen%C3%A6ringens%20klimafotavtrykk%20et%20kunnskapsgrunnlag.pdf)

[%](https://www.dibk.no/verktoy-og-publikasjoner/byggenæringens-klimafotavtrykk-et-kunnskapsgrunnlag/240604%20Byggen%C3%A6ringens%20klimafotavtrykk%20et%20kunnskapsgrunnlag.pdf)

[%](https://www.dibk.no/verktoy-og-publikasjoner/byggenæringens-klimafotavtrykk-et-kunnskapsgrunnlag/240604%20Byggen%C3%A6ringens%20klimafotavtrykk%20et%20kunnskapsgrunnlag.pdf)

DiBK, 2025. *Årsrapport 2024*. [Internett]

Available at:

https://www.regjeringen.no/contentassets/8774a0bd274047478db22e206a24e2a1/2024_dibk_arsrapport.pdf?utm_source=chatgpt.com

[Funnet 12 Oktober 2025].

Digitaliseringsdirektoratet, 2024. *Alvorlig sykt barn*.

[Internett]

Available at:

<https://www.digdir.no/handlingsplanen/alvorlig-sykt-barn/2585>

[Funnet Oktober 2025].

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring, 2025. *StartOff*. [Internett]

Available at:

<https://www.anskaffelser.no/innovasjon/startoff>

[Funnet Oktober 2025].

Enova, 2024. *Årsrapport 2023*, Trondheim: Enova.

Ford, G. S., Koutsy, T. M. & Spiwak, L. J., 2007. A Valley of Death in the Innovation Sequence: An Economic Investigation. *Research Evaluation*, September.

Grønhaug, B., 2024. *Løsning for forebygging av flom skales raskt, med svært gode resultater*.

[Internett]

Available at:

<https://innovativeanskaffelser.no/blogg/innovativ-anskaffelse-skales-raskt-med-svaert-gode-resultater/>

[Funnet 10 Oktober 2025].

Grønn byggallianse, u.d. *Ombruk i byggeprosjekter*. [Internett]

Available at:

<https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/ombruk-i-byggeprosjekter/>

[Funnet 10 Oktober 2025].

Hansen, I., 2024. *Mangel på innovasjonskapital i Norge*. [Internett]

Available at:

<https://www.dn.no/innlegg/innovasjon/kapital/eierskap/mangel-pa-innovasjonskapital-i-norge/2-1-1738794>

[Funnet 10 Oktober 2025].

Hanssen, S. S. & Størksen, K., 2019. *Mulighetsstudie GeoLett*. [Internett]
Available at: <https://www.dibk.no/globalassets/2.-verktoy-og-veivisere/fellestjenester-bygg/geolett/mulighetsstudie-geolett-versjon-1.0.pdf>
[Funnet Oktober 2025].

Helse Bergen, 2025. *Ny partnerskap gir orden i sysakene*. [Internett]
Available at: <https://www.helse-bergen.no/nyheiter/ny-partnerskap-gir-orden-i-sysakene/>
[Funnet September 2025].

Helsedirektoratet, 2024a. *Fra idé til produkt - erfaringer fra StartOff-reisen*. [Internett]
Available at: <https://alvorligsyktbarn.no/hva-skjer/fra-id-til-produkt-erfaringer-fra-startoff-reisen>
[Funnet Oktober 2025].

Helsedirektoratet, 2024b. *Første versjon av ETI klar for omfattende testing*. [Internett]
Available at: <https://alvorligsyktbarn.no/hva-skjer/frste-versjon-av-eti-klar-for-omfattende-testing>
[Funnet Oktober 2025].

Helsedirektoratet, 2024c. *Testing av ETI*. [Internett]
[Funnet Oktober 2025].

Kommunal- og distriktsdepartementet, 2025. *Raskere behandling og tydeliggjøring av dokumentasjonskrav i byggesøknader*. [Internett]
Available at: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/raskere-behandling-og-tydeliggjoring-av-dokumentasjonskrav-i-byggesoknader/id3099225/>
[Funnet 6 Oktober 2025].

Kommuneloven, 2018. *Lov om kommuner og fylkeskommuner (LOV-2018-06-22-83)*. [Internett]
Available at: <https://lovdata.no/nav/lov/2018-06-22-83/>
[Funnet Oktober 2025].

LUP, 2022a. *Digital hjemmeoppfølging for pasient og sykehus*. [Internett]
Available at: <https://innovativeanskaffelser.no/losning/digital-hjemmeoppfolging/>
[Funnet 16 September 2024].

LUP, 2022b. *Mobil energi til utslippsfrie bygge- og anleggsplasser*. [Internett]
Available at: <https://innovativeanskaffelser.no/losning/mobil-energi/>
[Funnet 16 Oktober 2024].

LUP, 2023a. *Innledende kartlegging – kommende offentlige grønne maritime anskaffelser*. [Internett]
Available at: <https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2024/06/rapport-innledende-kartlegging-gronn-maritim-eksport-oppdater-5.pdf>
[Funnet 17 September 2024].

LUP, 2024. *Rapport: Kan spare 40 millioner i året med ny miljøvennlig løsning*. [Internett]
Available at: <https://innovativeanskaffelser.no/blogg/kan-spare-40-millioner-i-aret-med-ny-miljovennlig-losning/>
[Funnet August 2025].

LUP, 2025a. *Hvor mange innovative anskaffelser gjør Norge, egentlig?*. [Internett]
Available at: <https://innovativeanskaffelser.no/blogg/hvor-mange-innovative-anskaffelser-gjor-norge-egentlig/>
[Funnet 8 Oktober 2025].

LUP, 2025b. *Sporing av kirurgisk utstyr på sykehuset*. [Internett]
Available at: <https://innovativeanskaffelser.no/losning/utstyrs-dna/>
[Funnet September 2025].

Meld. St. 30 (2019–2020), 2020. *En innovativ offentlig sektor*, Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

Meld. St. 31 (2023–2024), 2024. *Perspektivmeldingen 2024*, Oslo: Finansdepartementet.

Multiconsult, 2019. *Prosessanalyse av fellesinitiativet utslippsfrie bygge- og anleggsplasser*, s.l.: Multiconsult.

NOU 2015: 16, 2015. *Overvann i byer og tettsteder*, Oslo: Klima- og miljødepartementet.

Oslo Economics og Hafslund Rådgivning, 2025. *Kostnader ved omstilling til nullutslipp på bygg- og anleggsplasser*, Oslo: Oslo Economics.

Oslo Economics, 2021. *Effektanalyse: Innovativ anskaffelse av ByggLett*. [Internett]
Available at: <https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2022/03/effektanalyse-av-bygglett-levert-nov-2021-av-oe.pdf>
[Funnet Oktober 2025].

Oslo Economics, 2023. *Oppdatert evaluering av innovasjonspartnerskap*. [Internett]
Available at: <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2025/05/oppdateret-evaluering-av->

[innovasjonspartnerskap-oe-rapport-2023-64.pdf](#)
[Funnet Oktober 2025].

Oslo Economics, 2024. *Effektanalyse av KlimaGrunn*, s.l.: s.n.

Rogers, E., 1962. *Diffusion of Innovations*. 1. red. New York: The Free Press.

Rønning, R., 2021. *Innovasjon i offentlig sektor - Innover eller bli innvert*. Oslo: Universitetsforlaget.

Røsjø, M. J. & Thorvaldsen, T. H., 2016. *Gevinstanalyse ByggLett*. [Internett]
Available at:
<https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2021/09/gevinstanalyse-bygglett.pdf>
[Funnet Oktober 2025].

Schiøtz, D., 2024. *EKKO: RAG-tjenesten som kan skreddersys til alle!*. [Internett]
Available at:
<https://www.appendconsulting.no/blogg/ekko---rag-tjenesten-som-kan-skreddersys-til-alle-kunder>
[Funnet Oktober 2025].

Skanche, M., 2024. *Mer enn 100.000 objekter ombrukt - resultater i 2024*. [Internett]
Available at:
<https://blog.loopfront.com/no/blog/loopfront-besparelser-2024>
[Funnet 10 Oktober 2025].

Skanche, M., 2025. *GjenOm - Ny veileder for ombruk av bærende konstruksjoner*. [Internett]
Available at:
<https://blog.loopfront.com/no/blog/gjenom-ny-veileder-for-ombruk-av-b%C3%A6rende-konstruksjoner>
[Funnet 10 Oktober 2025].

Skogli, E., Rolfsjord, K., Holmdal, L. M. & Cappelen, A. B., 2025. *Gevinstanalyse av helseteknologi*. [Internett]
Available at:
<https://menon.no/uploads/images/Rapport-gevinstrealisering-helse.pdf>
[Funnet Oktober 2025].

SSB 12910, 2025. *Næringens økonomiske utvikling*. [Internett]
Available at:
<https://www.ssb.no/statbank/table/12910/tableViewLayout/>
[Funnet 9 Oktober 2025].

SSB tabell 10514, 2024. *Avfallsregnskapet*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/avfall/statistikk/avfallsregnskapet>
[Funnet 10 Oktober 2025].

SSB, 2023. *Statistikk om Helseregnskap*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/nasjonalregnskap/statistikk/helseregnskap>
[Funnet 7 Oktober 2025].

Statens vegvesen, u.d. *KlimaGrunn - Klimagassreduksjon i grunnarbeider*. [Internett]
Available at:
<https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/forskning-innovasjon-og-utvikling/innovasjonspartnerskap/klimagrunn/>
[Funnet Oktober 2025].

Statistisk sentralbyrå, 2023. *10807: Offentlige innkjøp (mill. kr) 1995 - 2023*. [Internett]
Available at:
<https://www.ssb.no/statbank/table/10807/tableViewLayout/>
[Funnet 27 August 2024].

Store norske leksikon, 2023. *innovasjon*. [Internett]
Available at: <https://snl.no/innovasjon>
[Funnet 10 Oktober 2024].

Sykehuset Østfold, 2018a. *Invitasjon til markedsdialog - Nyskapende pasientforløp*. [Internett]
Available at:
<https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2021/09/invitasjon-til-markedsdialog-sykehuset-ostfold.pdf>
[Funnet 3 Oktober 2024].

Sykehuset Østfold, 2018b. *Rapport fra dialogmøte 1: Nyskapende pasientforløp*. [Internett]
Available at:
<https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2021/09/rapport-fra-dialogmote-1-so.pdf>
[Funnet 26 August 2024].

Sykehuset Østfold, 2023. *Kreftpasienter får oppfølging hjemme*. [Internett]
Available at: <https://www.helse-sorost.no/nyheter/kreftpasienter-far-oppfolging-hjemme/>
[Funnet 17 Oktober 2024].

Sykehuset Østfold, 2024. *Nyskapende pasientforløp (digital hjemmeoppfølging)*. [Internett]
Available at: <https://www.sykehuset-ostfold.no/helsefaglig/innovasjon/innovasjonspartnerskap/nyskapende-pasientforlop>
[Funnet 26 August 2024].

Telemark fylkeskommune, 2017. *Konkurransedokumenter - Helhetlig digitalt ledelsesverktøy*. [Internett]
Available at:

<https://innovativeanskaffelser.no/content/uploads/2021/09/konkurransedokumenter-helhetlig-digitalt-ledelsesverktoy-tfk.pdf>
[Funnet Oktober 2025].

Vestby, R., 2019. *Sykehuset Østfold og Diffia har signert avtale om innovasjonspartnerskap.*

[Internett]

Available at:

<https://innovativeanskaffelser.no/blogg/sykehuset-ostfold-og-diffia-har-signert-avtale-om-innovasjonspartnerskap/>

[Funnet 3 Oktober 2024].

Vestre Viken, 2023. *Videosamtale med AMK (113).*

[Internett]

Available at: <https://www.vestreviken.no/fag-og-forskning/forskning-og-innovasjon/videosamtale-med-amk-113#kort-om-innovasjonspartnerskap>

[Funnet Oktober 2025].

Vestre Viken, 2025. *Vestre Viken inngår innovasjonspartnerskap med Incendium AS.*

[Internett]

Available at: <https://www.vestreviken.no/om-oss/nyheter/vestre-viken-inngar-innovasjonspartnerskap-med-incendium-as>

[Funnet Oktober 2025].

Walla, H., 2020. *DN Gaselle | Framsikt.* [Internett]

Available at: <https://www.dn.no/gaselle/913187512>

[Funnet 9 Oktober 2025].

A decorative diagonal line in light blue and white runs from the top-left corner towards the bottom-right corner of the page.

oslo**economics**

www.osloeconomics.no

E-post og telefon:
post@osloeconomics.no
+47 21 99 28 00

Besøksadresse:
Klingenberggata 7A
0161 Oslo

Postadresse:
Postboks 1562 Vika
0118 Oslo