



7 Bymiljø og utbygging

Store byggeprosjekter som Lervig sykehjem og Gamlingen ble fullført i 2017. Økt satsing på verdibevaring på bygg og anlegg har bidratt til gjennomføring av en rekke vedlikeholdstiltak fra renovering av gamle bad på sykehjemmene til en ekstra innsats på asfaltering. Gjennom revidering av klima- og miljøplanen skal kommunen tilrettelegge for å ta hensyn til klimautfordringene. For å redusere mengden svevestøv fra biltrafikk ble gebyr for bruk av piggdekk innført høsten 2017.

7.1 Innledning

7.2 Juridisk

7.3 Miljø og renovasjon

7.4 Stavanger eiendom

7.5 Park og vei

7.6 Idre.

7.7 Vann og avløp

7.8 Plan og anlegg

7.1 Innledning

Bymiljø og utbygging gjennomfører store deler av kommunens investeringsprogram. I 2017 åpnet svømmeanlegget Gamlingen ved Mosvangen. Anlegget har blitt godt mottatt og kan vise til gode besøkstall. Lervig sykehjem er også ferdigstilt, og etter en storstilt flytteprosess er sykehjemmet nå tatt i bruk. Resten av kvartalet planlegges med ny skole, idrettshall, skatehall og barnehage. Andre prosjekter som er gjennomført i 2017 er Musegata som har blitt en flott «byggate» og i Krossbergveien har det kommet på plass en lenge etterspurt gang- og sykkelvei.

Økt satsing på vedlikehold samt statens tiltakspakke har bidratt til å muliggjøre gjennomføringen av en rekke vedlikeholdstiltak – alt fra renovering av gamle bad på sykehjemmene til en ekstra innsats på asfaltering. Energiforbruket har gått ned og dette betyr både reduserte kostnader og redusert klimautslipp for Stavanger kommune. Dette er et resultat av god driftsstyring av tekniske installasjoner, energiledelse samt investeringer i ENØK-tiltak. Gjennom deltakelse i EU-prosjektene *Triangulum* og *UNaLab* vises det frem unike løsninger for utnyttelse av energiresurser og vannforvaltning i Stavanger. Gjennom disse prosjektene tar Stavanger del i kompetente faglige nettverk i Europa og bidrar til utvikling av tjenestene.

For å forbedre den lokale luftkvaliteten i Stavanger kommune ble piggdekkavgift innført høsten 2017. Netto inntekter fra gebyrordningen ble betydelig høyere enn forutsatt.

Gjennom en bydrift som tilstreber høy kvalitet og med gode tilbakemeldinger fra brukerne tilbys tjenester til innbyggerne hver dag, hele året rundt. Det arbeides kontinuerlig med å håndtere små og store avvik på en tilfredsstillende måte – slik at alt fra ledningsbrudd til manglende tømning av bosspann blir håndtert raskt og effektivt.

7.2 Juridisk

Videreføring av Friområdeprosjektet

Juridisk avdeling har prosjektlederansvar for Friområdeprosjektet. Dette skal gi befolkningen tilgang til friområder i kommunen. I 2017 har avdelingen primært arbeidet med tilrettelegging og realisering av tursti langs Gauselstranden.

Grunnerverv til gang- og sykkelvei

Juridisk avdeling bistår Plan- og anleggsavdelingen med grunnerverv til opparbeidelse av offentlige veiarealer. Prioriterte prosjekter i 2017 har vært gang- og sykkelvei i Krossbergveien og langs Gamleveien.

Salg og innleie av eiendommer

Det har blitt arbeidet med en rekke salg og innleie av eiendommer i 2017. Dette gjelder blant annet:

- Salg av Norges Bank-bygget
- Utvikling av tomt til ny skole og andre offentlige formål på Storhaug
- Leielokaler til ulike virksomheter innenfor levekår
- Revidering av festeavtaler med private barnehager som løper ut i kommende planperiode.
- Arbeid i forbindelse med leie av sentrale administrasjonslokaler

Ivareta kommunens interesser og utvikling i Stavanger Forum

Stavanger kommune eier flere bygninger i Stavanger forum-området. Kommunen har interesse i at bygningene brukes i henhold til formålet, som er messe, konferanse og idrett. Kommunen har også en interesse i at de ubebygde delene av området driftes og vedlikeholdes etter en helhetlig plan. Juridisk avdeling har bistått med å revidere og utarbeide nye avtaler i området.

Tilrettelegging for utvikling av hotelltomt i Bjergsted

Hotelltomten i Bjergsted er i dag et sameie mellom Stavanger kommune og Stavangerregionen Havn IKS. Det har vært enighet om at Stavanger kommune skal være avtalepart overfor Base Property, som skal utvikle et hotell i området. Juridisk avdeling har ansvar for å erverve grunn og rettigheter fra Stavangerregionen Havn. Det er arbeidet med å tilrettelegge et grunnlag for en eventuell forlengelse av foreliggende opsjonsavtale med Base Property.

Videreføring av kommunens engasjement i Urban Sjøfront

Urban sjøfront er det første store sentrumsnære transformasjonsområdet i Stavanger. Tidligere var det et industriområde som nå er erstattet av boliger og næring. Stavanger kommune har tatt et overordnet ansvar for infrastrukturutbyggingen, mot at grunneierne betaler økonomiske bidrag til dette. Juridisk avdeling har arbeidet med inngåelse av utbyggingsavtaler i 2017.

Viking stadion

Det har over en lengre periode vært en dialog med Viking om alternativene omkring kjøp av Viking stadion, tilbakeleie til Viking, omlegging til kunstgress og leie av treningstid for andre lag på Viking stadion og treningsbanen. Juridisk avdeling har arbeidet med å tilrettelegge grunnlaget for en leieavtale med Viking om treningstid for andre lag på Viking stadion og treningsbanen.

Økonomi

Regnskapsresultatet viser et mindreforbruk på kr 2,4 mill. av en netto budsjetttramme på kr 11,9 mill. Forbruksprosenten utgjør 79,9 %. Mindreforbruket skyldes en ubesatt stilling som skal lyses ut i 2018, lavere driftsutgifter og merinntekter fra parkeringsplassutleie som ikke var budsjettet.

7.3 Miljø og renovasjon

Miljø

Revidering av klima- og miljøplan

Miljøenheten har ledet arbeidet med revidering av Stavangers klima- og miljøplan, og høsten 2017 ble et utkast til ny plan lagt fram for drøfting i Kommunalstyret for miljø og utbygging. Forslag til målsetninger og tiltak innen en rekke temaområder er utarbeidet i henhold til vedtatt planprogram, og måleindikatorene for rapportering på klima- og miljøområdet er videreutviklet.

Lokalt miljøengasjement

Agenda 21-utvalget

Arbeidet i Agenda 21-utvalget, som arbeider for å fremme lokalt miljøengasjement, er videreført. Lokal Agenda 21-arbeidet i Stavanger startet allerede i 1997, basert på FNs handlingsplan Agenda 21 og lokalsamfunnets viktige rolle for et mer bærekraftig livsmiljø. Arbeidet skal bidra til holdnings- og handlingsendring og kunne overføres fra liten til større skala. Det er et mål at de ulike tiltakene skal øke miljøbevisstheten og stimulere frivillige organisasjoner, enkeltpersoner og bedrifter til å endre handlingsmønstre i en mer bærekraftig retning.

Earth Hour, Folkefrokosten og mobilitetsuken med Miljøsøndag ble markert også i 2017. Miljøenheten administrerte også det årlige brukmarkedet på Nytorget, som ble gjennomført hver lørdag i sommerhalvåret. Matløypa på Ullandhaug, som har vært en del av *Forskningsdagene* siden 2009, ble også koordinert av Miljøenheten.

En del av Agenda 21-arbeidet er blitt videreført med støtte fra folkehelsemidlene. Eksempler på dette er besøksopplegg for barnehager, skoler og studenter på Ullandhaug økologiske gård, kjøkkenhagekurs og kompostkurs, etablering av tur- og dugnadsgrupper for innvandrere i regi av Naturvernforbundet og Røde Kors, samt arbeid for sunne urbane bo- og nærmiljøer i Stavanger Øst i samarbeid med Urban sjøfront. I tillegg har Miljøenheten gitt støtte til enkeltarrangement, eksempelvis ryddeaksjonen «Sea Sick Fish», Økouka og «Smart Urban Farming».

Miljøenheten koordinerer kommunens arbeid med miljøsertifisering, og strategi for videre arbeid for blant annet å øke antall sertifiserte skoler og barnehager er planlagt videreført i en egen klima- og miljøplan for kommunens egen virksomhet.

Mobilitet/ending av reisevaner – satsing på kollektiv transport, sykkel og gange

Stavanger kommune inngikk i 2016 avtale med [HjemJobbHjem](https://www.hjemjobbhjem.no/) (HJH), og fornyet avtalen med ett år i 2017. HJH-prosjektet skal gjøre det enklere å reise uten bil til og fra jobb. Miljøenheten deltar både i referansegruppen til den nylig oppstartede Mobilitetspakken der HJH er et av tiltakene, og i den interne prosjektgruppen for HJH i Stavanger kommune.

Miljøenheten er også representert i kampanjegruppen til *Stavanger på sykkel*, kommunens sykkelsatsing.

Kampanjen *Beintøft*, en sykkel- og gange-aksjon rettet mot skolebarn, ble gjennomført også i 2017. Elleve skoler og til sammen 3027 elever deltok.

I Mobilitetsuken, 16.-22. september, samarbeidet Stavanger kommune med Sola og Randaberg kommuner om to felles tiltak: PARK(ing) Days, der parkeringsplasser ble gjort om til park for en dag, samt oppmuntrende sitater på gang- og sykkelstier. I tillegg samarbeidet Miljøenheten med Stavanger på sykkel om en vellykket kampanje der temaet var korte bilturer som enkelt kan erstattes med sykkel. På Miljøsøndag 17. september deltok rekordmange utstillere fra til sammen 50 organisasjoner og andre aktører, og det var anslagsvis 5 000 besøkende på arrangementet.

Miljøenheten administrerer kommunens medlemskap i Oslo bilkollektiv, avd. Stavanger. Bruken av bilkollektivet i 2017 er noe lavere sammenlignet med 2016.

Forurenset sjøbunn

Våren 2017 ble 100 000 m² med forurenset sjøbunn i Bangavågen tildekket med masser fra Ryfast-prosjektet. Miljødirektoratet støttet tildekningen med kr 20 mill. For den delen av indre Bangavågen som ikke er tildekket, er det etter krav fra Miljødirektoratet tatt nye prøver og gjort ny risikovurdering. Rapporten fra arbeidet vil foreligge tidlig i 2018. Søknad om økonomisk støtte til utarbeidelse av detaljerte tiltaksplaner for Bangavågen, Galeivågen og Jadarholm ble sendt Miljødirektoratet høsten 2017. Det er i 2017 også arbeidet med å kartlegge mulige forurensningskilder rundt Bangavågen, Galeivågen og Jadarholm.

Oljefri Nord Jæren

Samarbeidet med Naturvernforbundet i Oljefri-kampanjen fortsatte i 2017. Det vil fra 1. januar 2020 innføres et nasjonalt forbud mot bruk av fossil fyringsolje til oppvarming. Stavanger kommune har deltatt i det fireårige prosjektet [Oljefri Nord-Jæren](http://www.stavanger.kommune.no/no/Tilbud-tjenester-og-skjema/Natur-og-miljo/Miljoinformasjon/Oljefri-Nord-Jaren/) (http://www.stavanger.kommune.no/no/Tilbud-tjenester-og-skjema/Natur-og-miljo/Miljoinformasjon/Oljefri-Nord-Jaren/). Prosjektet er ledet av Naturvernforbundet, og formålet har vært å få bolig- og byggeiere til å erstatte sine oljefyrte anlegg og ildsteder med fornybare oppvarmingsløsninger.

Luftkvalitet

Miljøenheten ledet i 2017 arbeidet med innføring av piggdekkgebyr i Stavanger som er et tiltak for å redusere mengden av

svevestøv fra biltrafikk. Piggdekkgebyrordningen ble innført fra 1. november 2017. Stavanger Parkeringselskap KF drifter betalingsløsningene etter avtale med miljøenheten, og netto inntekter fra gebyrordningen ble i 2017 høyere enn budsjettet.

Arbeidet med planlegging av ny målestasjon for luftkvalitet i Schancheholen er startet. Stasjonen skal være etablert for å kunne gi kvalitetssikrede data for svevestøv og nitrogen dioksid når Ryfast åpner.

Nasjonale og internasjonale samarbeid

Miljøenheten deltar i et storbynettverk for klima og nullutslippsløsninger. Nettverket deler erfaringer med ulike klimatiltak og består av representanter fra de fire største byene i Norge. I 2017 har organisasjonen ZERO koordinert arbeidet i nettverket. Kommunen deltar også i europeiske nettverkssamarbeid, blant gjennom medlemskap i Eurocities (miljøforum), og ble i 2017 medlem av Climate KIC, et offentlig-privat partnerskap knyttet til EUs European Institute of Innovation and Technology. Kommunen deltar også i nettverksarbeid knyttet til Ordførervtalen (Covenant of Mayors).

Miljøenheten har siden 2007 hatt prosjektlederansvar for klimakvoteprojekter i to av Stavangers vennskapsbyer, Nablus i Palestina og Antsirabé i Madagaskar. I Nablus er prosjektet begrenset til treplanting. Nablusforeningen er en god støttespiller. På grunn av politisk uro i Antsirabé er klimakvoteprojektet der satt på vent inntil videre.

Økonomi

Regnskapet for 2017 viser et mindreforbruk på kr 9,1 mill. av en budsjetttramme på kr 0,935 mill. Forbruksprosenten utgjør -871,5 %. Mindreforbruket skyldes i hovedsak at nettoinntektene fra piggdekkgebyrordningen ble over kr 8 mill. høyere enn budsjettet. Grunnen til dette er lavere kostnader med etablering av ordningen og høyere antall innbetalte gebyrer enn budsjettet. I tillegg var det mindre utgifter til kampanjer for redusert piggdekkbruk og mindre aktivitet i klimakvoteprojektet.

Renovasjon

Henteordning for husholdningsavfall

Stavanger kommune har henteordninger for grovavfall, hageavfall, farlig avfall og tøy. I tillegg har flere borettslag og sameier private miljøstasjoner med innsamling av plast- og glassemballasje. Kundene bestiller avfallshenting via nettsiden www.hentavfall.no (<http://www.hentavfall.no/>). Antall henting av farlig avfall steg med rundt 20 % fra 2016 til 2017. Mengden innsamlet hageavfall gikk i samme periode opp med rundt 13 %.

Nedgravde containere

Antall nedgravde avfallscontainere har økt jevnt de siste årene. Rundt 27 % av byens innbyggere benytter nå denne renovasjonsløsningen.

Forurenset grunn

Miljø- og renovasjonsavdelingen er myndighet i forbindelse med behandling av saker om forurenset grunn. De fleste sakene er behandling av tiltaksplaner, hvor hovedformålet har vært tilrettelegging av områder for utbygging. I 2017 ble 16 tiltaksplaner behandlet, mot 12 året før, og økningen indikerer økt aktivitet i byggebransjen.

Forberedelser til sentrale avfallsanlegg

Etter revidert framdriftsplan vil IVARs sorteringsanlegg, Forus, være klart for prøvedrift høsten 2018. IVARs biogassanlegg, Grødaland, har hatt prøvedrift fra høsten 2017, og vil etter planen være i full drift våren 2018. Disse anleggene innebærer en del endringer i kommunens kildesorteringsordninger. Forberedelsene for å kunne gjennomføre endringene er satt i gang, i samarbeid med IVAR IKS, Renovasjonen IKS og de øvrige IVAR-kommunene.

IVAR-kommunenes ressurs- og avfallsplan 2016-2022

Oppfølging av tiltak i den vedtatte ressurs- og avfallsplanen er igangsatt. Flere tiltak i planen er støttet av Miljødirektoratets program [Klimasats](http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Klimasats---stotte-til-klimasatsing-i-kommunene/) (<http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Klimasats---stotte-til-klimasatsing-i-kommunene/>).

God regularitet i henting av husholdningsavfall

Regulariteten med hensyn til tømning av avfallsbeholdere er god, og håndteringen av avvik på kommunens meldingssystem VOF (Varsle om feil) er foretatt raskt og systematisk i 2017.

Andel resirkulert avfall

I 2017 ble 65,3 % av avfallet fra husholdningene i Stavanger kildesortert og levert til materialgjenvinning. Dette er en liten økning fra året før. Resten gikk til forbrenning med energiutnyttelse. Materialgjenvinningsgraden er høy sammenlignet med andre norske byer. I 2017 ble det samlet inn 5,6 kg plast per innbygger, mot 4,9 kg året før. Det er også en økning i innsamlet mengde farlig avfall, 4,3 kg per innbygger mot 4,0 kg året før.

Søndagsåpne garasjer

For femte året på rad ble Søndagsåpne garasjer arrangert i april. Arrangementet ble i tillegg til Sola kommune og Sandnes

kommune, i 2017 også holdt i samarbeid med Randaberg kommune. 246 garasjer var påmeldt arrangementet, inkludert rett over 30 fellesutsalgssteder. Målet med arrangementet er å motivere til mer gjenbruk og til at færre brukbare ting kastes.

Reparasjonskafeer

Stavanger kommune har sammen med Sandnes kommune, tatt initiativet til å få i gang reparasjonskafeer i distriktet. Kommunene stiller en verktøypakke til rådighet for friville arrangører. Lokaler og reparatører til å håndtere verktøyet må arrangøren skaffe på egen hånd. I 2017 ble det avholdt ni reparasjonskafeer i distriktet, hvorav tre var i Stavanger. I tillegg deltok representanter fra kommunene med konseptet Repair cafe på Avfall Norges Avfallskonferanse i Kristiansand.

Økonomi

Renovasjonen for private husholdninger finansieres av gebyrinntekter. Det var i 2017 budsjettet med bruk av ca. kr 4,6 mill. fra selvkostfondet for renovasjon, men på grunn av et år med godt resultat for Renovasjonen IKS sitt selvkostområde, medfører dette at fondet tilføres ca. kr 0,5 mill. Hvert år anslår Renovasjonen IKS forventede årlige kostnader. Disse kostnadene fordeles på tolv måneder, og betales av Miljø og renovasjon hver måned. Renovasjonen IKS har også i 2017 gjort flere kostnadsbesparende og effektiviserende tiltak som har gitt god effekt på driftsregnskapet. Deler av mindreforbruket skyldes også utsatte investeringer i kjøretøy. Selvkostfondet utgjør kr 16,6 mill. ved utgangen av 2017.

7.4 Stavanger eiendom

Vedlikehold av bygningsmassen og vedlikeholdsstrategi

Stavanger eiendom jobber etter de overordnede og langsiktige målsetningene i [Vedlikeholdsstrategi for kommunale bygg](http://sru.stavanger.kommune.no/api/utvalg/1327/moter/131307/behandlinger/1/behandlinger/3) (<http://sru.stavanger.kommune.no/api/utvalg/1327/moter/131307/behandlinger/1/behandlinger/3>), vedtatt av bystyret i september 2013, for å redusere verdiforringelsen og forfallet. Strategien er ment å følge en fireårssyklus, og 2015 var første år i denne syklusen.

Per april 2017 ble det gjennomført en ny [overordnet kartlegging](http://opengov.cloudapp.net/Meetings/STAVANGER/Agendaltem/Details/209543) (<http://opengov.cloudapp.net/Meetings/STAVANGER/Agendaltem/Details/209543>) av den bygningstekniske tilstanden til formålsbyggene. Den ble gjennomført etter samme modell og med samme kartleggingsverktøy som i 2013. Resultatene viste at den samlede tekniske tilstandsgraden hadde forbedret seg fra 1,27 til 1,20.

Årsaken til forbedringen er kommunens satsing på økt vedlikehold, men også nybygg/riving/salg og statens tiltakspakker har bidratt positivt.

Utdrag av resultater:

Bygningsgruppe	Tilstandsgrad 2017	Tilstandsgrad 2013
Skole	1.1	1.2
Barnehage	1.0	0.8
Sykehjem	1,4*	1.2
Primærhelsebygg	1.6	1.7
Bydels- og fritidsbygg	1.4	1.5
Idrettsbygg	1.2	1.5
Administrasjonsbygg	1.4	1.7
*		
Usikkerhet i rådata. Ligger sannsynligvis nærmere 1,3		

Tabell 7.1 Tilstandsgrad (utvalg)

Til sammen ble det i 2017 gjennomført kjøp på drift/vedlikehold/mindre investeringsprosjekter for i underkant av kr 400 mill. Dette inkluderer kjøp fra og gjennom Stavanger byggdrift KF.

På volumøkning i eiendomsmassen har en fremdeles klart å videreføre prinsippet om *Holte middels sats* på beregninger av kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold. Dette er med på å øke de gjennomsnittlige budsjettmidlene per kvadratmeter oppover mot det som defineres som verdibevarende vedlikehold.

Kvalitetsarbeid i Stavanger eiendom

For å sikre et tilfredsstillende kvalitetssystem for Stavanger eiendom ble det i mars 2017 etablert en rolle for kvalitetsledelse.

Det langsiktige målet med kvalitetsarbeidet er et prosessbasert verktøy for arbeidsprosessene i Stavanger eiendom. Arbeidet med overordnede rammer for kvalitetsarbeid i tråd med NS-EN ISO 9001 er i gang, og det arbeides også med å definere arbeidsprosesser sett i forhold til forskjellige entreprisreformer som benyttes.

Det er også behov for å vurdere systemene som ligger til grunn for styring av byggeprosjekter og forvaltningsoppgaver. Vurdering av dagens FDV¹-system – Facility Station – pågår.

Prosjekt- og byggeledelse

Stavanger eiendom står for planlegging og gjennomføring av kommunens byggeprosjekter. Dette er i hovedsak prosjekter som vedtas i investeringsbudsjettet. Brutto investeringsutgifter i 2017 gjennomført av avdelingen var kr 506,4 mill.

I 2017 ble det satt i gang mulighetsstudier på flere prosjekter. For andre prosjekter ble det gjennomført detaljprosjektering, anbudskonkurranser og byggearbeid.

De største pågående prosjektene i 2017 var rehabilitering av Olav Kyrresgate 19, Dobbelhall Hetlandshallen, Bjørn Farmannsgate 25 og restaureringsarbeider ved Stavanger Domkirke.

Fullførte prosjekter i 2017:

- Lervig sykehjem
- Nye Gamlingen
- Nye Tau, byggetrinn 1
- Garderobeanlegg Midjord
- Lassahagen bofellesskap, byggetrinn 2
- Skeie skole, modulbygg 3 klasser

Gradagskorrigererte tall

Gradagskorrigererte tall vil si at forbrukstall på energi er justert i forhold til en middeltemperatur slik at sammenligning av tall fra år til år er mulig. Som referanse for justeringene brukes en 30-års periode (1980-2010) der døgnmiddelverdien for temperatur brukes for å justere forbruket opp eller ned. Har det vært et mildere klima enn referansen justeres forbruket opp, kaldere klima justeres forbruket ned. Graddagskorrigererte tall sier derfor ikke noe om det virkelige forbruket, men indikerer hvordan energiforbruket er i forhold til utetemperaturen.

Stavanger eiendom ved drift- og energiseksjonen arbeider med energiledelse og effektiv drift i kommunale bygg. Alt av energimålere knyttet til kommunal bygningsmasse har fjernavlesning og energitall kommer fra kraftleverandør hver uke. Seksjonen driver fast energioppfølging ukentlig og det blir stadig koblet til nye bygg til energioppfølgingssystemet.

Siden 2012 har det pågått et omstillingsprosjekt som avsluttes i 2017. Prosjektet har fulgt 46 utvalgte eiendommer i perioden der det ble satt mål om å redusere energiforbruket. Omstillingsprosjektet hadde et mål om energireduksjon på 10 % i 2012 sammenlignet mot referanseåret 2010, og nye 3 % i de neste 5 årene. Totalt 25 % i en 5-års periode.

For 2017 var resultatet 27,7 % prosent reduksjon i reelt forbruk, og en reduksjon på 18,5 prosent etter gradagskorrigering.

	Årsforbruk (KWh)	%-endring - reelt forbruk	Gradagskorrigert	Areal (m2 BTA)	Gradagskorrigert % -endring - 2010
2010	44 880 817		41 379 098	232 915	
2012	40 171 101	-10,5 %	39 280 779	233 795	- 5,1 %

	Årsforbruk (KWh)	%-endring - reelt forbruk	Gradagskorrigert	Areal (m2 BTA)	Gradagskorrigert % -endring - 2010
2013	37 110 245	-17,3 %	36 700 140	232 418	-11,3 %
2014	33 984 103	-24,3 %	38 266 100	232 989	-7,5 %
2015	34 164 791	-22,7 %	35 486 666	232 989	-13,0 %
2016	33 729 217	-23,7 %	35 042 218	232 989	-14,0 %
2017	31 954 216	-27,7 %	33 199 050	230 139	-18,5 %

Tabell 7.2. Energiresultat 2010-2017 for 46 bygg i omstillingsprosjektet, mot referanseåret 2010

Energiforbruket i 2017 sammenlignet mot 2010 forbruket, er redusert med over 12 GWh (12 millioner kWh) som betyr reduserte kostnader til energi og redusert klimautslipp for Stavanger kommune. God driftsstyring av tekniske installasjoner og energioppfølging samt investering i ENØK tiltak er de viktigste oppgaver som gir resultater for 2017. Det har i 2017 vært gjort flere store investeringer i nye ventilasjonsanlegg i blant annet skolebyggene der flere av dem inngår i omstillingsprosjektet. Det er forventet at dette, kombinert med utskiftninger av ventilasjonsanlegg i utvalgte barnehager og helsebygg som inngår i prosjektet, skal bidra til å nå målsetningen om 25 % reduksjon i energiforbruket ved utgangen av 2017. Full effekt på årsbasis vil en få i første fulle driftsår etter tiltak som er 2018.

Kommunale boliger og fellesstrøm

Stavanger eiendom har siden 2016 hatt teknisk driftsoppfølging på de større kommunale omsorgsboligene som krever dette, selv om byggene er overtatt av det kommunale foretaket Stavanger bolig KF. Mange av dem har større vannbårne varmeanlegg med varmepumper som krever tett driftsoppfølging. Det har vært avholdt møte med foretaket om problemstillingen. Det antas at det vil komme en avklaring i 2018 på om hvorvidt den tekniske driften skal overføres til foretaket.

Pumpestasjoner, veilys, park- og idrettsanlegg

Pumpestasjoner, varmekabler, veilys og park og idrettsanlegg skal inn i kommunens energioppfølgingssystem for å få en oversikt over forbruket. Grunnet begrensede ressurser er dette arbeidet foreløpig ikke gjennomført. I 2017 ble det istedenfor valgt å prioritere ENØK-pakkene. Flere av disse anleggene vil i løpet av 2018-2019 få nye strømmålere levert av Lyse, og det vil da bli mer aktuelt å inkludere porteføljen av anlegg i energioppfølgingen.

Klimadata fra den kommunale bygningsmassen

Totalt klimautslipp fra kommunale bygg i 2017 var 10 755 tonn CO₂, en reduksjon på 449 CO₂ sammenlignet med 2016.

Reduksjonen i klimautslippet skyldes i hovedsak tre forhold.

- Energisentralen i OK19 har inngått avtale om biogass. Denne hadde tidligere Naturgass som fyringskilde.
- Det er også mange bygg i 2017 som har hatt betydelig nedetid som følge av ombygninger på ventilasjonsanlegg. Det har blitt jobbet aktivt med å få ned spisslastbehovet ved å legge vekt på styring i varmeanleggene slik at varmekurvene som varmeanlegget styrer etter er tilpasset behovet i bygget.
- Parallelt med dette forbedres stadig styringen av varme og ventilasjon i bygningsmassen som vil bidra til at klimautslippet går ned. Likevel er det viktig å være klar over at en stor reduksjon i klimautslippet grunnet omlegging til fornybar energi eller enøktiltak og forbedret driftsstyring kan bli «spist» opp av et kaldt år som vil medføre økt energiforbruk og økt klimautslipp. Klimamessig er 2016 og 2017 tilnærmet like i middeltemperatur gjennom året med noen mindre temperatursvingninger. Derfor har utetemperaturen for 2017 påvirket klimaregnskapet i liten grad.

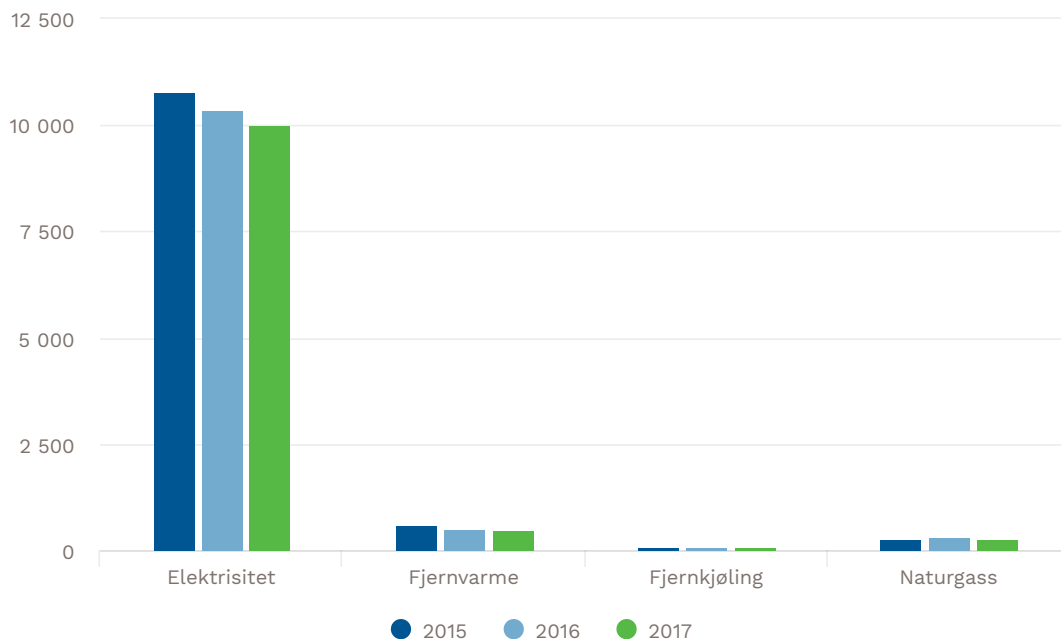
Ved å se på de ulike energikildene er det en reduksjon i klimautslippet fra alle energikildene i 2017 mot 2016 utslippet.

Reduksjon i elektrisk forbruk -367 tonn

Reduksjon i naturgass forbruk -49 tonn

Reduksjon i fjernvarme forbruk -33 tonn

Total reduksjon 449 tonn



Figur 7.1 Klimaregnskap i tonn CO₂, fordelt på energikilde

Klimadata i form av CO₂-ekvivalenter er beregnet ut fra de energikildene som er benyttet i kommunale bygg og som er registrert som forbruk i databasen for EOS. Følgende CO₂-faktorer er benyttet i beregningene:

- Elektrisitet: 132 g/kWh
- Fjernvarme: 185g/kWh
- Fjernkjøling: 185g/kWh
- Gass: 211 g/kWh

Utskiftning av strømmålere

Siden porteføljemøte for kraftavtalen med Lyse i januar 2017 har det ikke vært dialog mellom Stavanger eiendom og Lyse Elnett i forbindelse med utskifting av strømmålere i de kommunale husene. Etter problemene som Lyse har hatt med kommunikasjon med den valgte løsningen for innsamling av målerdata til sentral server, er status ved årsskiftet til 2018 at en enda ikke kommet i gang med utskiftningen. Saken følges opp videre.

Energimåling på varmepumper

Det er nå 37 varmepumpeanlegg med direkte tilknytning av energimålere for energioppfølging. Det er en økning på 15 anlegg fra 2016. Det er utviklet rapporter i energioppfølgingssystemet der en kan se på både øyeblikksverdier og historiske data fra energimålerne på varmepumpene. Her kan en enkelt se hvor mye energi en bruker på varmepumpen og hvor mye energi den gir ut. Målerne benyttes både til å finne feil og anlegg som ikke kjører under optimale forhold eller har feil, men også til å dokumentere at varmepumpene produserer den energimengden de er prosjektert til å kunne dekke.

Gjennom analysering av data fra energirapportene er det funnet ut at noen anlegg synes å ha for god varmefaktor, såkalt COP (coefficient of performance). Det har i flere tilfeller vist seg at selve varmepumpen har god COP når en ser kun på tilført og avgitt energi isolert sett. Men når en tar med energiforbruk til pumper, tørrkjølere og så videre viser det seg at system COP for anlegget har langt dårligere COP enn først antatt. Det er fremdeles et stort potensial i å optimalisere driften av alle komponenter som hører til varmepumpesystemet for å forbedre system COP.

Stavanger eiendom har også samlet serviceavtaler på varmepumper i kommunale bygg mot en hovedleverandør. Arbeid pågår kontinuerlig etter hvert som garantiperioder og serviceavtaler utløper.

Energimåling i nybygg

Stavanger eiendom har utarbeidet krav til energimåling på nye anlegg. Det skal være energimåling på det meste av fordelingstavler og sentralt utstyr i nye installasjoner. Det kan være hovedinntak, måling på alle underfordelinger og fyringskilder til oppvarming og tappevann. Egne energimålere på ventilasjonsanleggene er også et krav. Eventuelle tilskudd som solfangere og solcelleanlegg vil ha egne målere. Det er viktig å dokumentere om bygget bruker energi som prosjektert eller ikke. Det er også viktig å måle og dokumentere fordi energikildene som benyttes kan være viktige bidrag til å nå overordnede klimamål for kommunen.

Sentral driftskontroll, SD-anlegg

Drift – og energiseksjonen øker stadig antall eiendommer som driftes sentralt. Femten eiendommer ble lagt til i 2017. Totalt driftet seksjonen 117 eiendommer ved utgangen av året.

Avfuktningsanlegg i basseng ved skoler

Automatiseringen av bassenganlegg ved skolene er nå ferdigstilt. Luftfuktighet, badevanns- og lufttemperaturer kan nå fjernstyres sammen med driftstider på bruk av bassengene. Nye flytskjema er tegnet, programmert inn på felles server og klargjort til bruk av driftspersonell på skolene. I forbindelse med denne installasjonen ble det også funnet tekniske feil på anleggene som nå er rettet. Ved Kannik- og Madlamark skole er det i tillegg integrert Dulcomarin kjemikaliestyring som nå kan fjernstyres og overvåkes.

Prosjekter i drift- og energiseksjonen

Legionella – FOU prosjekt

Det opprinnelige forskningsprosjektet på legionella, som har pågått i samarbeid med IRIS, er avsluttet. Sluttrapporten ble lagt fram høsten 2016. Kommunen har i 2017 gått gjennom resultater fra prosjektet og justert rutineene for legionellahåndtering i kommunale dusjanlegg. Selv om prosjektet er gått over i en driftsfase er prosjektgruppen fremdeles aktiv.

Energiltak trinn 1 og 2

Energiltak trinn 1 og 2 er to prosjekter som har fulgt opp energikartleggingen i kommunale bygg og bidratt til å nå kommunens klima- og energimål. Tiltakene her er ferdigstilt, og det skal nå lages sluttregnskap med prosjektevaluering. I 2018 blir prosjektet videreført i et nytt trinn 3.

Forum energisentral

Energisentralen ligger i underetasjen til Stavanger Ishall og er et nærvarmeanlegg for produksjon av varme og kjøling, samt saltlake for isproduksjon til bygg på Forum området (bestemmelser i reguleringsplan 2209). Stavanger kommune ved Stavanger eiendom fikk driftsansvaret for energisentralen i 2017. Dette inkluderer inngått drift- og vedlikeholdsavtale, inkludert 24 timers beredskap med Lyse Nero AS, samt leveringsavtaler for energileveranser til kunder.

Energisentralen er bygget opp med 86 energibrønner, to gasskjeler (1 000 kW pr stk.), seks ammoniakk kompressorer og to varmpumper.

Det første driftsåret har gått til å knytte anlegget opp til Stavanger kommune sine SD²-servere for styring og overvåking samt mottak av feilmeldinger. Dette har medført behov for utskifting og oppgradering av lokalt SD-anlegg. Oppkoblinger av alle energimålere til kommunens energioppfølgingssystem er gjennomført. Mottatt FDV dokumentasjon som beskriver formål, funksjoner og virkemåter for de ulike tekniske anleggene er gjennomgått. I tillegg er systemtegninger og innreguleringsprotokoller gjennomgått og funksjonstester gjennomført.

Det ble i 2016 bestemt at Energisentral Stavanger Forum, skulle utvide rørnett til å omfatte levering av varme og kjøling til de tre byggene, Stavanger Forum, Scandic Forum hotell og IMI Forum etter at Tjensvoll energisentral ble avvirket. Energileveranse startet i januar 2017, etter grave- og rørarbeider for tilknytning var ferdigstilt.

Det er i tillegg avklart at nytt ventilasjonsanlegg ved Stavanger Idrettshall, skal tilkobles energisentralen, hvor det beregnes en oppstart av energileveranse i februar/mars 2018.

Volumet av energileveransen i henhold til inngåtte leveringsavtaler er:

- Fjernvarme: ca. 4585 kW
- Fjernkjøling: ca. 3650 kW
- Saltlake: ca. 1280 kW
- Forbruksvann: ca. 135 kW

Det har vært noen hendelser med ammoniakkslipp på anlegget, som har avdekket noen tekniske feil og at ferdigkontroll av anlegget var mangelfullt. Det er bestemt at anlegget skal punkttestes i starten på 2018, for å sikre at kritiske sikkerhetsfunksjoner fungerer som beskrevet.

Det har blitt tatt gjennomgang av beredskapsplan, med revisjon av varslingsrutinene. Beredskapsavdelingen er engasjert.

Triangulum-prosjektet

Leder av Drift- og energiseksjonen er prosjektleder for Stavanger kommune sin leveranse i EU-prosjektet Triangulum. Dette er et 3-årig EU prosjekt (2015-2017) som gjelder de tre fyrtårnsbyene Manchester, Eindhoven og Stavanger. Stavanger kommune skal rehabilitere energisentralen i OK19, med bruk av lokale fornybare energikilder for å oppnå en reduksjon i CO2 utslipp på minst 75 %.

I 2017 er det meste av utførelsesarbeidet utført. Montasje av vekslere inn i tunnelen var svært krevende. Installasjonsarbeidet pågikk 1200 meter inn fra inngangen til tunnelen, uten strøm og i fuktig og gassholdig miljø. Dette krevde gode sikkerhetsrutiner. Installasjonen tok åtte dager, og ble gjennomført uten uønskede hendelser.

Økonomi

Regnskapsresultatet viser et mindreforbruk på kr 7,7 mill. av et netto inntektsbudsjett på kr 253,5 mill. Forbruksprosenten utgjør 97 %. Årsakene til mindreforbruket er i hovedsak relatert til Energi og driftsseksjonen. Energisentralen har solgt og produsert mer strøm enn forventet og har derfor nettoinntekter på kr 5,8 mill. mer enn hva som var budsjettert i 2017. Dessuten har Energi og driftsseksjonen mottatt statlig refusjon fra ENOVA på kr 4,4 mill. utover det som ble budsjettert i 2017. Prosjekt-, – og arkitektavdelingen hadde et mindreforbruk på kr 2,4 mill. grunnet lavere ekstern leie av lokaler enn forventet.

I 2017 ble det foretatt en tilstandskartlegging av de bygg som Stavanger Eiendom eier. Kartleggingen viser en forbedring av den tekniske tilstanden og at det bygningsmessige etterslepet er redusert sammenlignet med 2013. Stavanger kommune har hatt en satsing på økt vedlikehold, nybygg/riving og salg av bygg. Statens tiltakspakke har også bidratt positivt til reduseringen av etterslepet. En fullverdig tilstandskartlegging av bygg gjennomføres hvert fjerde år.

7.5 Park og vei

Friområdeprosjektet

Prosjektet videreføres og Park og vei har deltatt løpende med prosjektering og gjennomføringsoppgaver. På grunn av ekstra tilskudd fra Staten, både til sikring og til sysselsetting, ble det mulig å gjennomføre noen større tilrettelegginger tilknyttet friområdeprosjektet som ellers har vært vanskelige å finansiere: Opprydding og tilrettelegging av friområde (tidligere industrianlegg) på Lunde, opprydding og tilrettelegging av friområde ved Hafrsfjord (tidligere Hafrsfjord Mek.). erverv av eiendom og riving av hus i botanisk hage, riving av hytte og bygging av turvei Boganeset. Ny turvei på sørsiden av Lille Stokkavanet er klargjort for bygging og sendt ut på anbud.

Grønn plan

Arbeidet er igangsatt. Prosjektmandat er godkjent og planprogram er under utarbeidelse. Det er bestemt at Grønn plan (arbeidstittel) skal utarbeides som kommunedelplan.

Rehabilitering skolegårder

Tiltaket går etter programmet. I 2018 ble det gjennomført tiltak ved Sunde, Godeset, Lassa, Vaulen og Smiodden skole. I tillegg er det gjennomført prosjektering av tiltak ved Gausel, Madlavoll og Våland skole.

Stavanger på sykkel

Kampanjer er gjennomført etter vedtatt program, mindre tiltak og reparasjoner er gjennomført fortløpende.

Større prosjekt blant annet knyttet til hovedrutenettet:

- merking av Gandsfjordruta
- bygging av sykkelvei Vaulen til Jåttåvågen
- sykkelfelt på del av Kaptein Linges vei
- røde sykkelfelt etablert i sykkelfeltene i Arne Rittedals vei og Nedre Strandgate
- rehabilitering av Hafrsfjordruta fra Rumagkrysset til kirkegården
- asfaltering av Vågedalsveien til Fredrikke Kvams gate
- opparbeiding av sykkelvei fra Gamlingen til sykkelstamveien
- betydelig satsning på sykkelparkering i alle kommunale barnehager og flere skoler

I tillegg er det opparbeidet gang/sykkelvei langs Krossbergveien, selv om dette primært er et trafikksikkerhetsprosjekt.

Fullføring av Tasta Skateanlegg

Anlegget er under bygging og vil være ferdig i løpet av april 2018.

Forvaltningsplan for bytrær

Arbeidet er godt i gang og vil bli fullført innen perioden, altså innen 2020.

Håndtering av overvann

Park og vei deltar i samarbeid med Vann og avløp i flere prosjekter som har som mål å kunne håndtere overvann på en god måte, i samsvar med prinsippene for naturbaserte løsninger. Deltakelse i UNALab, et EU-finansiert prosjekt, inngår i dette arbeidet.

Øke bruken av friområder og turveier

Også i 2017 har det blitt arbeidet videre med Bolder om digital veivisning for turveier og andre innretninger for fysisk aktivitet. Prosjektet oppnådde i 2017 finansiering fra Innovasjon Norge og Stavanger kommune.

Utskifting av kvikksølvdamplamper

Tiltaket går etter planen. I 2017 ble det skiftet 2 322 lamper med nødvendige stolpeskift til en samlet kostnad på kr 13,5 mill.

Økonomi

Regnskapsresultatet viser et mindreforbruk på kr 5 mill. av en budsjettamme på kr 149,8 mill. Forbruksprosenten utgjør 96,65 %. Budsjettavviket skyldes kr 2,6 mill. i lavere strømutgifter for gatelys enn budsjettet. Kr 0,72 mill. av mindreforbruket skyldes finansiering fra de to EU prosjektene Enigma og SS Erate. Resterende kr 1,7 mill. skyldes lavere utgifter på postene for informasjonstiltak på kr 0,89 mill. og miljøtiltak kr 0,81 mill.

7.6 Idrett

Utbygging av idrettsanlegg

Idrettsavdelingen har i 2017 deltatt i prosjektering og bistått i utbygging av anlegg som er prioritert i Fagplan idrett 2014-2029.

Dette gjelder:

- **Stavanger svømmehall.** Rehabilitering av bygget har startet opp og anlegget vil bli åpnet i starten av 2019.

- **Hetlandshall dobbelhall.** Byggearbeidet startet opp sommeren 2017 og fullføres og åpnes august 2018. Anlegget inkluderer også en nierbane kunstgress.
- **Folkebadet.** Prosjektgruppen og styringsgruppen for anlegget har arbeidet med romprogram, grunnundersøkelse, markedsundersøkelse og tomteplassering for badet.
- **Nye Gamlingen** har blitt fullført og åpnet sommeren 2017.
- **Garderobeanlegg og klubbhus Hinna idrettspark.** Planlegging av det kommunale garderobeanlegget og klubbhuset til Hinna FK startet opp. Anlegget vil bli fullført i starten av 2019.
- **Idrettshall v/Madlamark skole.** Planlegging av anlegget har startet opp.
- **Nytt garderobe og klubbhus på Midjord.** Anlegget ble fullført og tatt i bruk august 2017.
- **Tasta skateanlegg, del 2.** Bygging av del 2 av anlegget startet opp høsten 2017 og vil bli fullført våren 2018.
- **Kunstgressbaner, rehabilitering.** De siste syv banene som er finansiert ble rehabilitert dette året.
- **Idrettshall/skatehall i Urban sjøfront.** Mulighetsstudien på den aktuelle tomten har blitt gjennomført for å se hva slags anlegg/funksjoner en kan få plass til.

AktivBy

I løpet av året har idrettsavdelingen arbeidet med en samarbeidsavtale med kommunene Bergen og Fjell om felles utvikling og drift. Det er også tatt et initiativ fra Stavanger kommune sammen med Bergen overfor KS for at de skal ta en mer sentral rolle for videre utvikling av systemet.

Økonomi

Regnskapsresultatet viser et mindreforbruk på kr 2,5 mill. av en budsjetttramme på kr 93,5 mill. Forbruksprosenten utgjør 97,3 %. Mindreforbruket skyldes høyere billettinntekter fra Gamlingen.

7.7 Vann og avløp

Kvalitet på tjenestene

Høsten 2017 ble det gjennomført en brukerundersøkelse om vann- og avløpstjenestene, og resultatet fra undersøkelsen viser at abonnentene er fornøyd med tjenestene. Helhetsvurderingen av vann- og avløp fikk en score på 5,2 på en skala fra 1 – 6 (hvor 6 er best).

Stavanger kommune deltar hvert år i tilstandsvurderingen [BedreVANN](http://bedrevann.no/pdf/bedrevANN2014.pdf) sammen med 85 andre kommuner. Vann- og avløpstjenestene får en kvalitetsindeks basert på en samlet vurdering av mange kriterier – og i dette inngår både leveranser fra Stavanger kommune og IVAR. Resultatet for vanntjenestene er stabile og for året 2016 oppnådde de en score på 3,6 av 4 mulige – som er et godt resultat. Avløpstjenestene oppnådde en score på 1,8 som er under målsetningen. Resultatene for Stavanger kommunes interne avløpstjenester er på nivå med foregående år og er også på nivå med sammenlignbare byer og kommuner. Årsaken til nedgangen fra forrige undersøkelse (score 3,2) er at IVAR sitt Sentralrenseanlegg på Mekjarvik (SNJ) ikke klarte rensekravene, og at slamkvaliteten fra renseanlegget heller ikke var tilfredsstillende. Anlegget er under oppgradering og forventes å være i full drift i løpet av 2018.

Innovasjon og utvikling

Stavanger er følgeby i EU-prosjektet [UNaLab](https://www.morgenstadt.de/en/projects/smart_city/unalab.html). Vann og avløp leder og koordinerer kommunens arbeid i prosjektet. UNaLab skal vise og dokumentere innovative, lokaltilpassede, naturbaserte løsninger som reduserer byers sårbarhet for klimaendringene – særlig knyttet til ekstremvær og økt nedbør.

Vann og avløp har samarbeidet med UIS om et prosjekt knyttet til [optimalisering av renseparker](http://www.uis.no/forskning-og-ph-d/vi-forsker-paa/realfag/kjemi-og-miljoe/naturbasert-vannrensing/) for landbruksavrenning. Prosjektet er nå ferdigstilt og gir viktige innspill til hvordan blant annet renseparkene rundt Store Stokkavann skal få en optimal renseeffekt.

I 2017 inngikk Vann og avløp et samarbeid med IT-selskapet Powel om å utvikle [Powel water alert](https://www.powel.com/no/nyheter/stavanger-kommune-og-powel-moter-utfordringer-i-vannbransjen-sammen/) – en teknologi som benytter maskinlæring basert på kommunens driftsdata for blant annet å redusere vannlekkasjer.

Ved å legge til rette for etablering av varmevekslere i den store avløpstunnelen under Løkkeveien har Vann og avløp bidratt til at Stavanger kommune skal oppnå målene for reduksjon i CO₂, jfr avsnitt om Triangulum under kapitlet til Stavanger eiendom.

Nye Stavanger

Vann og avløp, sammen med VA-ansvarlige i Rennesøy og Finnøy, har startet en prosess for å legge til rette for overgangen til Nye Stavanger. Dette har foreløpig medført at Rennesøy og Stavanger har utlyst et felles anbud for slaminnhenting, og at i forbindelse med rekrutteringsbehov i Rennesøy vil det bli ansatt en medarbeider i Stavanger som blant annet skal jobbe for Rennesøy fram til

1. januar 2020. Driftkontrollsystemene er også samordnet.

Drift og vedlikehold

Redusere vannlekkasjer

Vann og avløp er godt i gang med å gjennomføre tiltak som vil gi bedre kontroll over vannforbruk og lekkasjer. Innkjøpet av vann fra IVAR i 2017 endte på 17,1 mill. m³ – som er det laveste forbruket på over 50 år – og som innebærer at Stavanger kommune innfridde målet om et maksforbruk på 17,8 mill. m³.

Inspeksjon sjøledninger

Vann- og avløpsledninger i sjø er sårbare for skader, og lekkasjer kan være vanskelige å oppdage. I 2017 startet Vann og avløp med et nytt inspeksjonsprogram for sjøledninger som innebærer at ledningene blir inspisert av dykker/ROV med jevne intervaller.

Oppgradering av stasjoner

Stavanger har 106 avløpspumpestasjoner, og flere av dem trenger oppgradering på grunn av slitasje og krav til bedre HMS for driftsoperatørene. Målet er å oppgradere rundt fire stasjoner årlig, avhengig av omfang. I 2017 ble det gjort oppgradering av tre pumpestasjoner, og i tillegg ble fem andre vann- og avløpsinstallasjoner oppgradert (overløp, målestasjon, ventilkammer).

Temaplan for fremmedvannsreduksjon og separering

Temaplanen, som ble ferdigstilt i 2017, er en oppfølging av hovedplanen fra 2010 og ble lagt fram for Kommunalstyret for miljø og utbygging i juni.

Ved å redusere fremmedvann og overvann i avløpsnettets vil avløpssystemet bli mindre nedbørstyrt, og man oppnår redusert overløpsdrift (mindre utslipp av forurensende stoffer til resipient) Det frigjør også kapasitet i ledningsnettets som bidrar til klimatilpasning og færre oversvømmelser. Sist men ikke minst vil kostnadene ved levert avløp til IVAR bli redusert.

Andre resultater 2017:

- **Levert avløpsmengde:** På grunn av at nedbørsmengdene i 2017 var rundt 25% høyere enn for et normalår – har det blitt levert betydelig mer avløp til IVAR. Dette har igjen medført store merkostnader i avløpsregnskapet. Det har også vært kraftige nedbørtilfeller som har medført flere oversvømmelser.
- **Fornyelse:** 0,56 % av vannledningene og 0,83 % av avløpsledningene ble skiftet ut i 2017. Målet for utskiftingstakten er 1 prosent. Resultatet viser at det er krevende å stabilisere fornyelsestakten på et tilstrekkelig høyt nivå med dagens investeringsnivå, og ved bruk av tradisjonelle gravemetoder. Av denne grunn er det foreslått økt bevilgning til fornyelse, og det vil bli ytterligere satsning på bruk av rehabiliteringsmetoder.
- **Drift og vedlikehold:** Driftsavdelingen har nådd målene for rørinspeksjon av avløpsledninger og spyling og rengjøring av vann- og avløpsledninger og vannkummer.
- **Overløpsdriften** er beregnet å være 3 % som i 2016, til tross for betydelig høyere nedbørsmengde. Beregningsmodellen er under utvikling og inntil modellen er helt ferdigstilt vil nok disse tallene variere noe fra år til år.
- **Stikkledninger:** Stavanger har som eneste kommune i Norge overtatt ansvaret for stikkledninger i offentlig vei. Det ble i 2017 utbedret 74 stikkledninger for vann og avløp. Arbeidet bidrar til færre lekkasjer, mindre forurensning og sikrere vannforsyning for innbyggerne.

Se også kap 9.2 Statistikkvedlegg

Økonomi

Vann og avløp finansieres av gebyrinntekter, og gebyrene som abonnentene betaler er blant de laveste i landet.

Dekningsgraden for vannsektoren, gebyrinntekter i forhold til gebyrgrunnlaget, var 99,79 % i 2017. Selvkostfondet på vann var kr 23,7 mill. ved utgangen av 2016. Det ble budsjettert med reduksjon av selvkostfondet på kr 7,2 mill. i 2017, men reduksjonen ble kun 0,23 mill. Årsaken til dette skyldes hovedsakelig mindre vannkjøp fra IVAR, – som kan relateres til et vellykket lekkasjereduksjonsarbeid. Selvkostfondet på vann per 31.12.2017 utgjør dermed kr 23,5 mill.

Dekningsgraden for avløpssektoren var 92,7 % i 2017. Selvkostfondet på avløp var kr 43,5 mill. ved utgangen av 2016. Det er et merforbruk i forhold til budsjett i 2017 som medfører at selvkostfondet ble redusert med kr 15,9 mill. og utgjør ved utgangen av året kr 27,6 mill. Årsaken til merforbruket er at Stavanger kommune har levert betydelig mer avløp til IVAR på grunn av store mengder nedbør.

I 2017 ble det bygget for kr 11,8 mill. mindre enn budsjettert på investeringsbudsjettene. Hovedårsak til dette er mindreforbruk knyttet til samarbeidsprosjektene med Statens vegvesen – Ryfast og bussvei langs FV44.

7.8 Plan og anlegg

Plan og anlegg har ansvar for prosjektering og bygging av offentlige vei-, vann- og avløpsanlegg som utføres i regi av Stavanger kommune og samordning med andre aktører med ansvar for infrastrukturtiltak i det offentlige rom. I 2017 har mange store prosjekter krevd en samordning med mange andre infrastrukturaktører. Av disse kan nevnes utskifting av VA-ledninger og bygging av miljøgate i Musegata, ny gang- og sykkelvei langs Krossbergveien, utskifting av VA-ledninger, legging av fjernvarmerør og bygging av ny vei med tosidig fortau i Gamleveien og utskifting av VA-ledninger i Madlamarkveien/Klovsteinveien.

Bedre kvalitet på prosjektene

For å nå målene om å oppnå avtalt kvalitet i prosjektene, er det arbeidet aktivt med blant annet å utvikle et kvalitetshjul og gjennomføre avviksbehandling i prosjektene med tilhørende lærings- og kompetansedeling knyttet til dette. Mot slutten av 2017 ble det innledet et samarbeid med Statens Vegvesen ved veglaboratoriet, for å heve kvaliteten på gjennomføringen av veiprosjekter.

Videreutvikling av informasjonsarbeidet i prosjektene

Det er viktig for Plan og anlegg å være tydelig og korrekt i kommunikasjon med berørte beboere, næringsdrivende og andre i forbindelse med gjennomføring av de kommunale vei-, vann- og avløpsprosjektene. I 2017 ble kommunikasjonsarbeidet utviklet videre ved å bruke Gemini varsling³ mer aktivt i kommunens prosjekter. Dette gir en mulighet til å nå alle berørte beboere med oppdatert informasjon til enhver tid. Dette er et supplement til informasjonsmøter, informasjonsbrev, informasjonsbrosjyre og oppdatert prosjektinformasjon på kommunens internettsider.

Bedre samhandling med andre som graver

Plan og anlegg viderefører arbeidet i samarbeidsgruppene for å fortsette å styrke samhandlingen mellom de ulike aktørene som tilrettelegger infrastrukturen i det offentlige rom. Samarbeidet med Statens Vegvesen, IVAR, Lyse, Telenor og GET er videreført i 2017. Det er også innledet samarbeid med avdeling for Prosjektstyring i Sandnes kommune, om felles utfordringer knyttet til gjennomføring av kommunaltekniske prosjekter i det offentlige rom. Alt dette for å gi en effektiviseringsgevinst for aktørene og en mindre belastning for de som blir berørt.

Helse, miljø og sikkerhet i anleggene

I arbeidet med å levere konkurransedyktige prosjekter med høy kvalitet til rett tid, er det viktig å ikke gå på akkord med helse, miljø og sikkerhet. Plan og anlegg har hatt stor oppmerksomhet på dette arbeidet også i 2017 ved en systematisk gjennomgang av aktuelle HMS-tema hver måned med tilhørende vernerunde ute på anlegg. Nye synergimeldinger av nesten-uhell, blir gjennomgått og erfaringer og tiltak formidlet til alle involverte.

Gravefrie løsninger

For å øke utskiftingstakten på eksisterende vann- og avløpsledninger er det i 2017 gjennomført flere VA-prosjekter basert på gravefrie løsninger. Dette arbeidet vil nå bli evaluert slik at vi kan øke denne innsatsen i HØP-perioden.

Økonomi

Regnskapsresultatet viser et mindreforbruk på kr 0,37 mill. av en netto budsjettramme på kr 0,024 mill. Mindreforbruket skyldes blant annet lavere avskrivninger enn forventet.