



MILJØ- OG KVALITETSRAPPORT 2020



Hias, Sandvikavegen 136, 2312 Ottestad post@hias.no www.hias.no

Innhold

| | |
|---|-----------|
| Innledning | 3 |
| Virksomhetens formål..... | 3 |
| HMS og arbeidsmiljø | 4 |
| Avvik..... | 4 |
| Revisjoner og tilsyn..... | 6 |
| Beredskap..... | 6 |
| Kvalitetssikring og sertifisering..... | 6 |
| Klimaregnskap Hias IKS | 7 |
| Forutsetninger..... | 7 |
| Resultater..... | 7 |
| Aktuelle tiltak..... | 9 |
| Vann | 10 |
| Mål og måloppnåelse..... | 10 |
| Miljø, klima- og kvalitetspåvirkninger—Tiltak—Måloppnåelse..... | 11 |
| Energimål—måloppnåelse Vann 2020..... | 12 |
| Miljø- og kvalitetsinvesteringer og aktiviteter..... | 13 |
| Vannproduksjon..... | 13 |
| Vannkvalitet..... | 13 |
| Forbruk..... | 16 |
| Avløp | 17 |
| Mål og måloppnåelse..... | 17 |
| Miljø, klima- og kvalitetspåvirkninger—Tiltak—Måloppnåelse..... | 18 |
| Energimål—måloppnåelse Avløp 2020..... | 20 |
| Miljø- og kvalitetsinvesteringer og aktiviteter..... | 21 |
| Avløpsmengde..... | 21 |
| Tilførselssystem/overløp..... | 21 |
| Renseanlegget/overløp..... | 21 |
| Septik..... | 22 |
| Avløpsrensing..... | 22 |
| Biomasse..... | 23 |
| Forbruk..... | 25 |
| Plan og prosjekt | 26 |
| Mål og måloppnåelse..... | 26 |
| Miljøpåvirkning og miljøtiltak..... | 27 |
| Kvalitetssikring..... | 28 |
| Administrative fellestjenester | 29 |
| Strategiske mål..... | 29 |
| Miljøpåvirkninger/miljøtiltak..... | 30 |

Innledning

Hias utarbeider årlig en Miljø- og kvalitetsrapport, inkludert et klimaregnskap og status for vårt arbeid med HMS og arbeidsmiljø.

Rapporten er utarbeidet for intern og ekstern bruk, og legges fram både for styret og representantskapet for behandling. Rapporten skal gi et bilde av oppnådde resultater i forhold til selskapets virksomhet og mål.

Virksomhetens formål

Hias IKS er et interkommunalt vann- og avløpsselskap som er dannet og eid av kommunene Hamar, Løten, Stange og Ringsaker. Selskapet er organisert som IKS (interkommunalt selskap) etter lov om interkommunale selskaper.

Selskapets formål er å anlegge, eie og drive kommunaltekniske fellesanlegg for vann og avløp i de deltakende kommunene etter de til enhver tid gjeldende lover, forskrifter, konsesjonsvilkår og rammevilkår fastsatt av kommunene.



HMS og arbeidsmiljø

I 2020 er det registrert **7 avvik eller uønskede hendelser** relatert til HMS. Ingen hendelser har medført alvorlige personskader eller sykmelding.

Ulykker med personskader (1):

- Klemskade, lettere skade av finger under arbeid med et kumlokk

Uønskede HMS-hendelser (6):

- Ammoniakklekkasje i kompressor
- Sjøledning til overflaten ved Furnes pst.
- Innleid arbeidstaker var på jobb selv om vedkommende var febersyk
- Lukt i administrasjonsbygget (driftsproblemer med ventilasjonsanlegget)
- Feil bruk av rengjøringsmiddel (sommervikarer)
- Ødelagt og åpen kumtopp ved Gubberud

Selskapet legger vekt på å legge forholdene til rette for et godt arbeidsmiljø. Dette følges opp blant annet ved gjennomføring av regelmessige arbeidsmiljøundersøkelser, jobbanalyser og vernerunder. Generelt oppfattes arbeidsmiljøet i selskapet som godt.

For Hias er det **totale sykefraværet i 2020 3,8 prosent hvorav 1,7 prosent er langtidsfravær**. I 2019 var tilsvarende fravær henholdsvis 4 prosent og 1,3 prosent. Nærværprosenten i 2020 endte dermed på 96,2 prosent, slik at Hias' målsetting på 96 prosent er nådd.

Avvik

Utenom HMS-relaterte avvik er det til sammen registrert **47 avvik** i 2020

Avvikene er relatert til følgende situasjoner:

Prøvetaking – vann

- Bakteriologiske avvik (5 avvik)
- Høyt kimtall (1 avvik)
- Feil hos laboratoriet (3 avvik)

Prøvetaking – avløp

- Prøvetaking ikke utført iht. prøvetakingsplan (2 avvik)
- Feil i dokumentasjonen (1 avvik)

Driftsforstyrrelser

- Uønsket påslipp fra eksterne (3 avvik)
- Økt klordosering pga. fullsirkulasjon i Mjøsa (1 avvik)
- Feil under oppgradering av driftssystem (1 avvik)
- Skumdannelse, kum 3 (1 avvik)

Overløp – avløp

- Store nedbørsmengder (8 avvik)
- Planlagt overløp i forbindelse med vedlikehold (7 avvik)
- Graveskade (1 avvik)
- Tett avløpsrør (1 avvik)

Ytre Miljø

- Sjøppel blandet i biomasse (1 avvik)

Støttefunksjoner

- IKT (2 avvik)
- Brudd på interne rutiner (5 avvik)
- Brudd på lover og forskrifter (2 avvik)

Leverandører

- Mangelfull oppfølging iht. avtale eller kontrakt (1 avvik)

Eksterne klager

- Luktklager fra naboer eller abonnenter (2 avvik)

Prosjekter

Alle avvik som er knyttet til de store prosjektene registreres og håndteres internt i prosjektorganisasjonene.

Under prosjektgjennomføringen i 2020 er det rapportert 4 alvorlige hendelser:

- Fallulykke fra stige i biologisk rensetrinn
- Klemskade under arbeidet med ny rørledning i Mjøsa
- Feil oppbevaring og lagring av masse under bygging av ny pumpestasjon
- Brann i lager-/verktøybod

I forbindelse med byggingen av nytt vannbehandlingsanlegg er det i henhold til «Forskrift om informasjons- og påseplikt og innsynsrett» blitt gjennomført en stikkprøvekontroll av lønns- og arbeidsvilkår. Kontrollen ble gjennomført med særlig tanke på utenlandsk personell som er ansatt hos underleverandører.

Ved en slik kontroll sjekkes arbeidsavtale, lønnsbetingelser, forsikringsordninger, bruk av overtid, boforhold, arbeids- og oppholdstillatelse osv. Det ble kontrollert 15 tilfeldig ansatte hos 3 forskjellige underleverandører. Kontrollen avdekket ingen alvorlige avvik.

Revisjoner og tilsyn

- **Interne revisjoner**

Det er i 2020 gjennomført internrevisjon ved alle avdelinger; Administrative fellestjenester, Plan og prosjekt og Drift. Det ble også foretatt en gjennomgang av rutiner og utstyr knyttet til representativ prøvetaking - avløp.

Det ble til sammen funnet 5 avvik og 30 anmerkninger under gjennomgangen.

- **Eksterne revisjoner**

Det er i 2020 ikke gjennomført noen eksterne revisjoner eller offentlige tilsyn ved Hias sine anlegg.

Beredskap

Det er utarbeidet handlingsplaner for ulike uønskede hendelser eller situasjoner. Handlingsplanen for utbrudd av pandemi ble tatt i bruk i mars 2020. Den var både hensiktsmessig og nyttig i situasjonen som oppsto.

På grunn av en beredskapssituasjon i forbindelse med reparasjonen av en flomluke på Sarpefossen kraftverk ble det flom i Mjøsa og Øyeren som medførte beredskapstiltak for enkelte av våre pumpestasjoner for avløp høsten 2020.

Det ble i 2020 gjennomført en intern «skrivebords-beredskapsøvelse» i Driftsavdelingen. Beredskapsøvelsen besto i å løse oppgaver innenfor områdene HMS, alarmhåndtering, bruk av nødnett, samt innhenting av dokumentasjon. Det ble ikke registrert nevneverdige feil eller anmerkninger under øvelsen.

Kvalitetssikring og sertifisering

Hias arbeider systematisk og kontinuerlig med forbedringer av kvalitet, miljøpåvirkning, energiforbruk og sikkerhet. Dette arbeidet er basert på konsesjoner, lover, forskrifter, avviksregistreringer, vernerunder, holdningsskapende arbeid og tilbakemeldinger. Tiltak nedfelles i handlingsplaner som regelmessig revideres og følges opp.

Selskapet har i løpet av 2020 fornyet sitt ledelsessystem for kvalitet og miljø. Det elektroniske kvalitetssikringssystemet, EQS, har blitt endret og tilpasset dagens virksomhet. Målsettingen med fornyelsen er et godt verktøy til bruk i arbeidet med kontinuerlig forbedring og et ledelsessystem som dekker kravene i ISO 14001 (Miljøledelse) og ISO 9001 (Kvalitetsledelse). Systemet inneholder også hensiktsmessige elementer fra ISO 50001 (Energiledelse) og ISO 26000 (Samfunnsansvar) og kravene til representativ prøvetaking av avløpsvann i henhold til Forurensningsforskriften.

Det er søkt om sertifisering av virksomhetens nye ledelsessystem i henhold til NS-EN ISO 14001 (Miljøledelse) og NS-EN ISO 9001 (Kvalitetsledelse). Det Norske Veritas (DNV GL) er valgt til å gjennomføre denne prosessen som skal lede til en ISO-sertifisering av Hias i løpet av 2021.

Klimaregnskap Hias IKS

Forutsetninger

Hias IKS har satt seg som mål å bli klimanøytrale. Med bakgrunn i dette oppdateres og beregnes årlig klimaregnskap for enkeltavdelinger, for selskapet og med fordeling på eierkommunene. Opprinnelig var målet å være klimanøytrale i 2020. Forsinket slutføring av de store investeringsprosjektene knyttet til nytt vannbehandlingsanlegg og omlegging til biologisk drift av avløpsrensaneanlegget har ført til at det ikke er realistisk å oppnå et slikt mål før tidligst i 2023. Konsekvensen av et høyt investeringsnivå er vist grafisk på neste side.

Klimaregnskapet:

- Dekker alle direkte og indirekte utslipp av klimagasser som er forårsaket av Hias' aktiviteter og innkjøp. Dette omfatter klimagassene karbondioksid (CO₂), metan (CH₄), lystgass (dinitrogenminoksid, N₂O), perfluorokarboner (PFC), og svovelheksafluorid (SF₆).
- Er delt inn i virksomhetsområdene: vann, avløp og administrasjon
- Viser fordeling av klimagassutslipp per eierkommune (Hamar, Løten, Ringsaker og Stange, samt Hias' egne utslipp).

Antall bidrag er holdt på et nivå som er håndterbart for årlige oppdateringer.

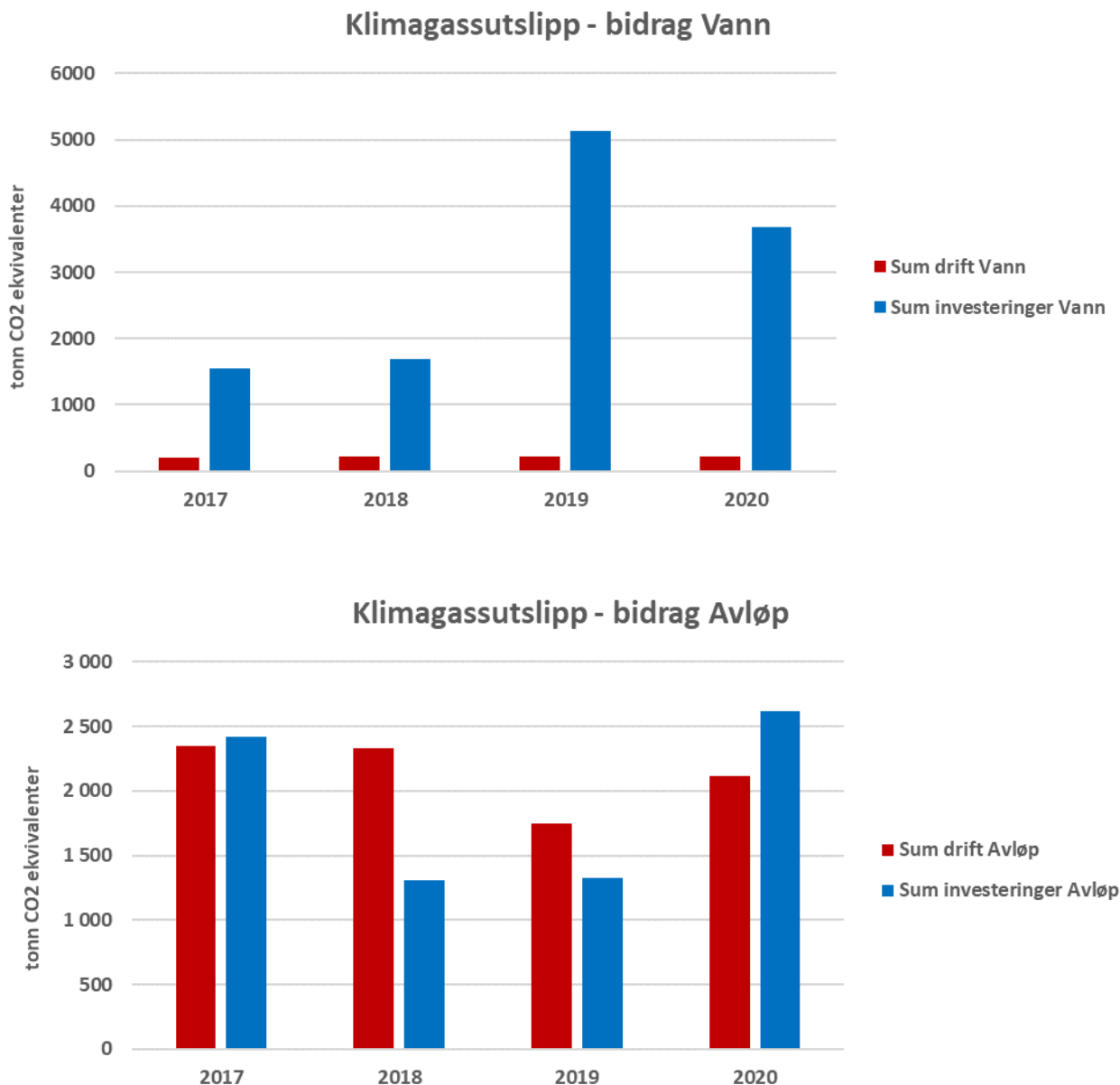
Resultater

Klimaregnskapet for Hias 2020 viser et totalt klimagassutslipp på 8.832 tonn CO₂ ekvivalenter, noe som er en **økning på 191 tonn CO₂ ekvivalenter fra 2019**. Økningen skyldes primært estimert lekkasje på biogass ballongen våren 2020. Ballongen ble skiftet sent på våren 2020.

Utslippene fordeler seg på virksomhetsområdene vann og avløp med henholdsvis 44 prosent og 53 prosent. I tillegg er det en liten andel til felles administrasjon på 3 prosent. Fordelingen per avdeling er vist i tabellen nedenfor for henholdsvis 2019 og 2020.

| Inndeling | Kilde | Adm. | | Vann | | Avløp | | Sum | |
|-----------------------------|-----------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| Scope 1 | Gass | 0 | 0 | 0 | 0 | 434 | 761 | 434 | 761 |
| | Drivstoff, egne kjøretøy* | 4 | 1 | 7 | 5 | 21 | 14 | 32 | 20 |
| Scope 2 | Innkjøpt elektrisitet | 0 | 0 | 71 | 73 | 135 | 123 | 206 | 196 |
| Scope 3 fysisk | Drivstoff, innkjøpt | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| | Andre utslipp, innkjøpt transport | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| | Kjemikaliebruk | 0 | 0 | 74 | 75 | 943 | 929 | 1.017 | 1.003 |
| Scope 3 økonomisk | Forbruksmateriell | 126 | 133 | 54 | 54 | 163 | 192 | 343 | 380 |
| | Anlegg og utstyr | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | Reise | 6 | 2 | 7 | 2 | 11 | 4 | 24 | 8 |
| | Bygg og infrastruktur | 54 | 46 | 5.123 | 3.677 | 1.327 | 2.613 | 6.504 | 6.337 |
| | Kjøp fra andre | 19 | 64 | 15 | 11 | 38 | 44 | 72 | 119 |
| SUM | | 218 | 255 | 5.351 | 3.897 | 3.072 | 4.681 | 8.641 | 8.833 |
| Prosentvis fordeling | | 2 % | 3% | 62% | 44% | 36 % | 53% | ---- | ---- |

I figurene nedenfor er klimagassutslippet fordelt med hensyn til totalbelastningen fra drift og investeringer framstilt separat for virksområdene Vann og Avløp. Figurene viser tydelig hvilke år det er gjennomført større investeringer i anlegg og utstyr.



Figurene ovenfor viser for:

Vann

Klimagassutslipp fra Vann består primært av bidrag fra investeringer i anlegg og utstyr, og utgjør en stor andel også i 2020. Bidraget er primært relatert til bygging av nytt vannbehandlingsanlegg.

Avløp

Klimagassutslipp fra Avløp fordeler seg relativt likt mellom drift og investeringer i anlegg og utstyr. Bidrag fra drift består i hovedsak av biogass og kjemikalier.

Klimaregnskapet er fordelt etter kommune basert på følgende fordelingsnøkler:

- For **Vann** fordeles utslipp etter vannmengde levert den enkelte kommune.
- For **Avløp** benyttes mottatt avløpsmengde fra den enkelte kommune.

Fordelingen av klimagassutslipp per eierkommune i 2019 og 2020 er vist i tabellen nedenfor.

| Inn- deling | Kilde | Hamar | | Løten | | Ringsaker | | Stange | | Hias | | Sum | |
|----------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|------|-----------|-------|--------|-------|------|------|-------|-------|
| | | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| Scope 1 | Gass | 214 | 408 | 22 | 30 | 121 | 208 | 78 | 116 | 0 | 0 | 434 | 761 |
| | Drivstoff, egne kjøretøy* | 14 | 10 | 2 | 1 | 6 | 4 | 6 | 4 | 4 | 1 | 32 | 20 |
| Scope 2 | Innkjøpt elektrisitet | 106 | 107 | 14 | 13 | 41 | 37 | 44 | 39 | 0 | 0 | 205 | 196 |
| Scope 3 fysisk | Drivstoff hos underleverandør | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | Andre utslipp, innkjøpt transport | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Kjemikaliebruk | 506 | 540 | 55 | 44 | 266 | 257 | 190 | 163 | 0 | 0 | 1.016 | 1.003 |
| Scope 3 økonomisk | Forbruksmateriell | 111 | 134 | 14 | 13 | 48 | 55 | 45 | 45 | 126 | 133 | 443 | 380 |
| | Anlegg og utstyr | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| | Reise | 9 | 3 | 1 | 0 | 4 | 1 | 4 | 1 | 6 | 2 | 24 | 8 |
| | Bygg og infrastruktur | 3.548 | 3.499 | 615 | 492 | 605 | 871 | 1.682 | 1.427 | 54 | 46 | 6.503 | 6.335 |
| | Kjøp fra andre | 27 | 30 | 3 | 3 | 11 | 13 | 11 | 10 | 19 | 64 | 72 | 119 |
| SUM | | 4.535 | 4.731 | 726 | 596 | 1.101 | 1.445 | 2.059 | 1.804 | 217 | 255 | 8.638 | 8.832 |
| Prosentvis fordeling | | 54% | | 7% | | 16% | | 20% | | 3% | | --- | |

Aktuelle tiltak

Følgende tiltak vil kunne være aktuelle og vesentlige for å redusere utslippene:

- Slutte med fellingskjemikalier på renseanlegget.
- Bedre driftssikkerhet og mindre lekkasjer på biogassanlegget.
- Oppfølging av energiledelessystemet og ferdigstillelse av implementering av elektronisk energioppfølgingssystem.

Til tross for viktige scope 1- og 2-bidrag, står scope 3 for nesten 90 prosent av totalt utslipp. Dette skyldes at scope 3 omfatter både investeringene samt bruk av kjemikalier.

Tiltak som kan redusere utslipp fra investeringsprosjektene utover faktisk å begrense byggeaktiviteten, vil kunne være alt fra å gjennomføre miljøanalyser ved større utbyggingsprosjekter til å stille spesifikke miljøkrav til gjennomføringen. Investeringsaktiviteten vil sannsynligvis bli vesentlig redusert fra 2023.



Vann

Hias produserer og overfører drikkevann til sine fire kunder (eierkommunene). Kommunene distribuerer vannet videre til sine kunder, som er innbyggerne og industri. Hias har ansvar for å levere godt, nok og sikkert drikkevann i henhold til lover og forskrifter.

Mål og måloppnåelse

Nok vann

Hias forsyner ca. 55.000 personer i tillegg til næringsvirksomhet og offentlig virksomhet. Dette fordeler seg med levering til ca. 35.000 personer fra Hamar vannbehandlingsanlegg og ca. 20.000 personer fra Stange vannbehandlingsanlegg. Anleggene har hele året klart å levere den vannmengden kommunene har hatt behov for.

Godt vann

Det har i 2020 ikke vært registrert bekreftede **avvik** på rentvannskvaliteten fra vannbehandlingsanleggene i forhold til bakteriologisk kvalitetskrav fastsatt i Drikkevannsforskriften.



Hias har avtale med kommunene Hamar, Stange og Løten som innebærer ansvar for uttak av prøver på kommunenes vannforsyningsnett. Det er i 2020 registrert en hendelse med **bekreftede prøveavvik på nettprøver**. Dette var i Øvre Vang i desember, og medførte kokeanbefaling til et område. Ellers har det vært noen prøveavvik i forbindelse med områder med ledningsanlegg og provisorisk forsyning. Områder har gjennom perioder vært preget av forhøyet kimtall i Hamar sentrum, noe vi har antatt at har relatert seg til ledningsanlegg og snudde vannstrømmer i forbindelse med nye trykksoner. Kommunene har tatt ut oppfølgingsprøver som ikke Hias har oversikten over.

Det var gjennom 2020 perioder med fullsirkulasjon i Mjøsa og dårlig råvannskvalitet. Dette gjaldt spesielt 1. tertial. Analyseresultater viste da også forhøyet bakterieinnhold i råvannet.

Det er ikke registrert skriftlige kundefølgende henvendelser hos Hias vedrørende drikkevannskvalitet i 2020, men det har vært perioder med klorsmak på vannet som har medført henvendelser til kommunene.

Det har vært enkelte infotiltak ut mot abonnentene i perioden for å forsikre at drikkevannskvaliteten ikke er påvirket av Korona-situasjonen. Smitteverntiltakene som er innført har medført at vi ble noe forsinket med igangkjøringen av nye trykksoner i Hamar.

Det er registrert tre kvalitetsavvik på laboratoriet:

1. Manglende varsling om prøveresultat (mai.20)
2. Prøveflasker uten påskrudd og forseglet lokk.
3. Feil/manglende merking av petriskåler gjorde det vanskelig å vite hvor man skulle kokevarsle i Øvre Vang.

Sikker vannforsyning

Kommunene, som har beredskapsansvar for Hias sine vannledninger, har i 2020 ikke rapportert om brudd på disse ledningene.

Ferdigstillelsen og igangkjøringen av nytt trykksonesystem i Hamar har økt forsyningssikkerheten i regionen. Begge vannbehandlingsanleggene er dimensjonert for å kunne betjene hele forsyningsområdet alene, noe som sikrer god beredskap i tilfelle driftsstans ved det ene anlegget.

Miljø-, klima- og kvalitetspåvirkninger—Tiltak—Måloppnåelse

Det gjennomføres en systematisk årlig oppdatering av miljø-, klima- og kvalitetsaspekter med hensyn til status, gjennomførte og nye tiltak, påvirkning og risikovurdering.

| Strategimål | Mål 2020 | Resultat 2020 | Kommentar |
|---|--|--|---|
| Overholde myndighetskrav. | Antall avvik på drikkevannsforskriften. Mål: 0 | Resultat: 0 Mål oppfylt. | Perioder med redusert råvannskvalitet gjør at vi er glade for at vi får nytt vannbehandlingsanlegg. |
| Holde anleggene operative og sikre effektiv drift. | Antall alarmer med utrykning. Mål: maks. 40 pr. måned. | Resultat: 35 Mål oppfylt. | Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet. |
| | Vedlikeholdsoppdrag som har gått over fristen. Mål: 0-5 | Resultat: 2,7 Mål oppfylt | Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet. God kontroll på disse |
| | Spesifikt strømforbruk Inntak og behandlingsanlegg (kWh/m ³) Mål: Spesifikt forbruk kWh/m ³ Stange VBA (Hemstad + Frangstøa) 2018: 0,66 kWh/m ³ 2019: 0,64 kWh/m ³ Mål 2021: 0,6 kWh/m ³ | Mål for 2021 ikke oppfylt. Resultat: 0,67 | Nye mål er krevende, og gjelder for 2021. Som følge av nye trykksoner, der mer vann skal forsynes fra Stange til nedre trykksone, vil dette kreve mer energi inntil nytt vannbehandlingsanlegg er satt i drift |
| | Spesifikt forbruk kWh/m ³ Hamar VBA 2018: 0,44 kWh/m ³ 2019: 0,44 kWh/m ³ Mål 2021: 0,418 kWh/m ³ | Resultat: 0,45 | |
| Spesifikt strømforbruk overføringsanlegg(kWh/m ³). 0,25 kWh/m³ | Resultat: 0,30 Mål ikke oppfylt | Nye mål er krevende, og gjelder for 2021 da vi håper på effekt fra nye trykksoner. | |
| Sikre god kommunikasjon internt og eksternt. | Antall henvendelser/klager. Mål:0-2 | Resultat: 2 Mål oppfylt. | Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet. Noen henvendelser ang klorsmak, men ellers lukt/støy – lite henvendelser/klager i Hias |
| Sikre tilstrekkelig kapasitet og kvalitet. | Andel abonnenter med tosidig forsyning. Mål: 100 %. | Resultat: 90 % i gj. snitt Mål ikke oppfylt. | Igangkjøringen av nytt trykksonesystem i Hamar har styrket tosidigheten, men lange perioder med ledningsanlegg i Ringgata har medført noe redusert tosidighet i perioder. |

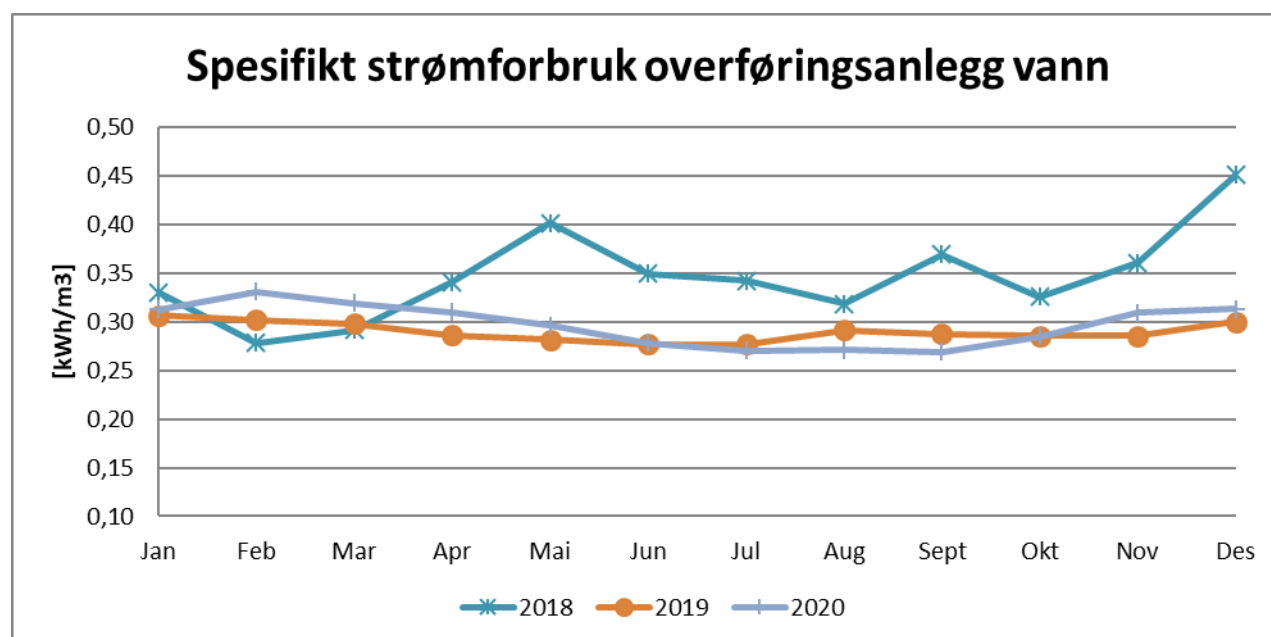
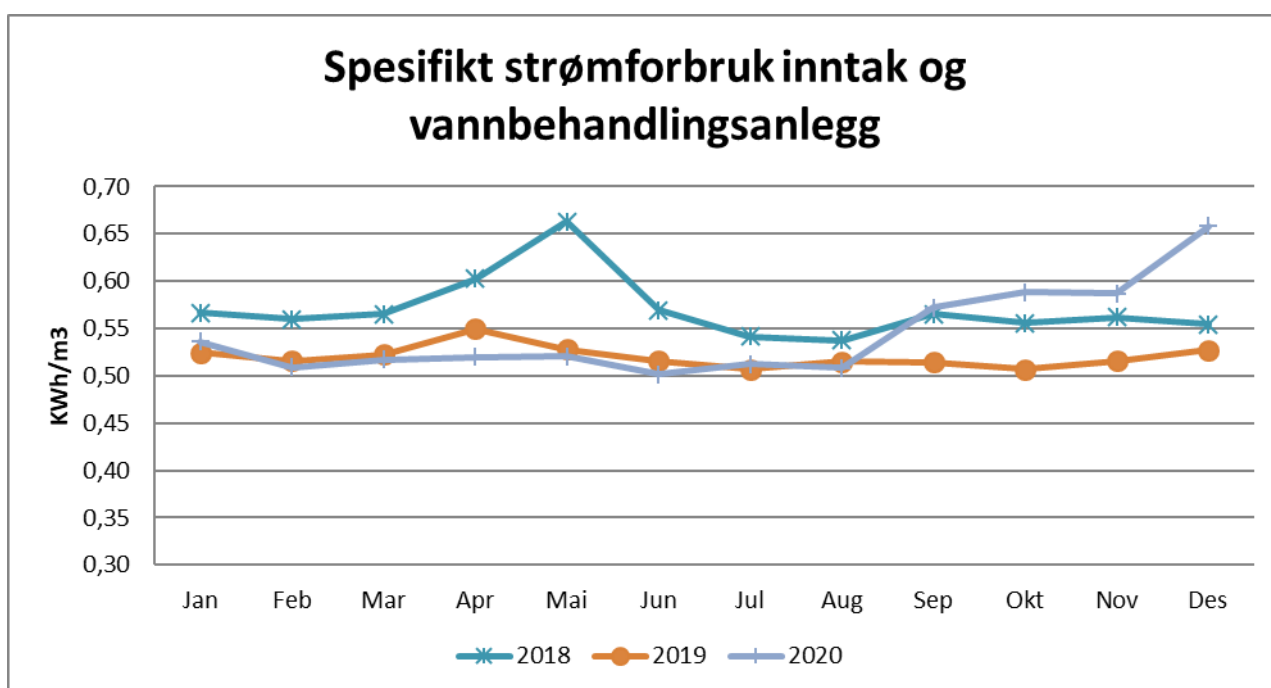
Energimål—måloppnåelse Vann 2020

Måloppnåelse 2020 Vann

Figurene på nedenfor viser utviklingen fra 2018 til 2020 med hensyn til energiforbruket i kWh pr. m³ behandlet vann grafisk framstilt som funksjon av vannmengden for henholdsvis inntaks- og behandlings- og overføringsanlegg.

Figurene viser at:

- Det spesifikke strømforbruket med hensyn til produsert vannmengde er det samme i det meste av 2020, men at dette har gått opp mot slutten av året. Som følge av nye trykksoner, der mer vann skal forsynes fra Stange til nedre trykksone, vil dette kreve mer energi inntil nytt vannbehandlingsanlegg er satt i drift.
- Det spesifikke strømforbruket med hensyn til overføringsanleggene pumpet vannmengde har vært ganske likt i 2020 som i 2019.



Miljø- og kvalitetsinvesteringer og aktiviteter

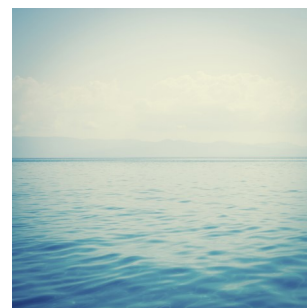
Vesentlige og sentrale investeringer og aktiviteter gjennomført i 2020:

- Byggingen av det nye vannbehandlingsanlegget med tilhørende ledning og overføringsanlegg har vært pågående i 2020. Det nye anlegget skal ha nytt inntak av råvann og bedre renseprosesser. Bakgrunnen for dette er at hovedplan vann konkluderte med at Hias har for lav hygienisk sikring mot virus og parasitter og at råvannskvaliteten ved Hamar vannbehandlingsanlegg viser en negativ utvikling.
- Omlegging av trykksoner i Hamar er ferdigstilt og igangkjørt i 2020. Dette arbeidet er en forutsetning for at systemet skal fungere optimalt med det nye vannbehandlingsanlegget.
- Rehabilitering av vannledning gjennom Ringgata.

Vannproduksjon

Total vannproduksjon i 2020 var **5,96 mill. m³** mot 5,97 mill. m³ i 2019. Dette er **en reduksjon på 0,2 prosent**. Budsjettert mengde var 6,0 mill. m³.

Endringen i vannleveransen fra 2019 til 2020 til den enkelte kommune fordeler seg med følgende variasjoner: Hamar +0,8 prosent, Løten -0,9 prosent, Ringsaker -4,8 prosent og Stange -1,1 prosent.



Vannkvalitet

Råvannskvalitet

Tabellen nedenfor viser resultatene fra rutinekontrollen i 2020 sammenliknet med 2019. Som resultatene viser er det en forskjell i råvannskvaliteten ved Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg når det gjelder bakteriologisk kvalitet (E.coli – Coliart). Begge vannbehandlingsanleggene har UV-anlegg i drift, noe som trykker og sikrer kvaliteten på det behandlede drikkevannet.

| Analyseparameter | Benevning | Hamar vannbehandl.anl. | | | | Stange vannbehandl.anl. | | | |
|--------------------------|-----------------|------------------------|-------------|---------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------|-------------|
| | | Middelverdi | | Høyeste verdi | | Middelverdi | | Høyeste verdi | |
| | | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| Fargetall | mgPt/l | 10,5 | 10,3 | 16 | 14 | 10,0 | 10,0 | 13 | 11 |
| Turbiditet | FNU | 0,25 | 0,25 | 2,20 | 0,82 | 0,15 | 0,22 | 1,9 | 0,76 |
| Surhetsgrad | pH | 7,3 | 7,3 | 7,2* | 7,2* | 7,3 | 7,2 | 7,2* | 7,2* |
| E.coli – Coliart | ant. pr. 100 ml | 3 | 4 | 32 | 52 | 0,35 | 0 | 3 | 4 |
| Intestinale Enterokokker | ant. pr. 100 ml | 1 | 3 | 11 | 70 | 0 | 0 | 5 | 2 |
| Clostridium perfringens | ant. pr. 100 ml | | | --- | | --- | | --- | |

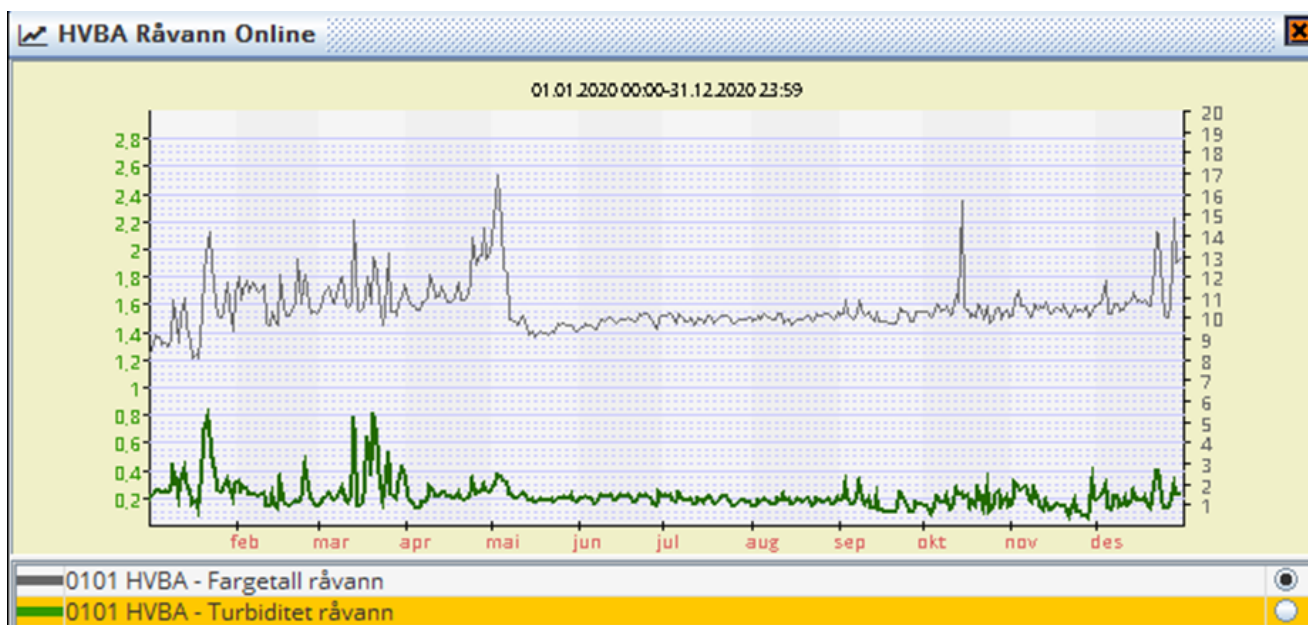
* Laveste verdi for pH

Grafene nedenfor viser årsvariasjoner i farge og turbiditet i råvannet ved Hamar for årene 2019 og 2020.

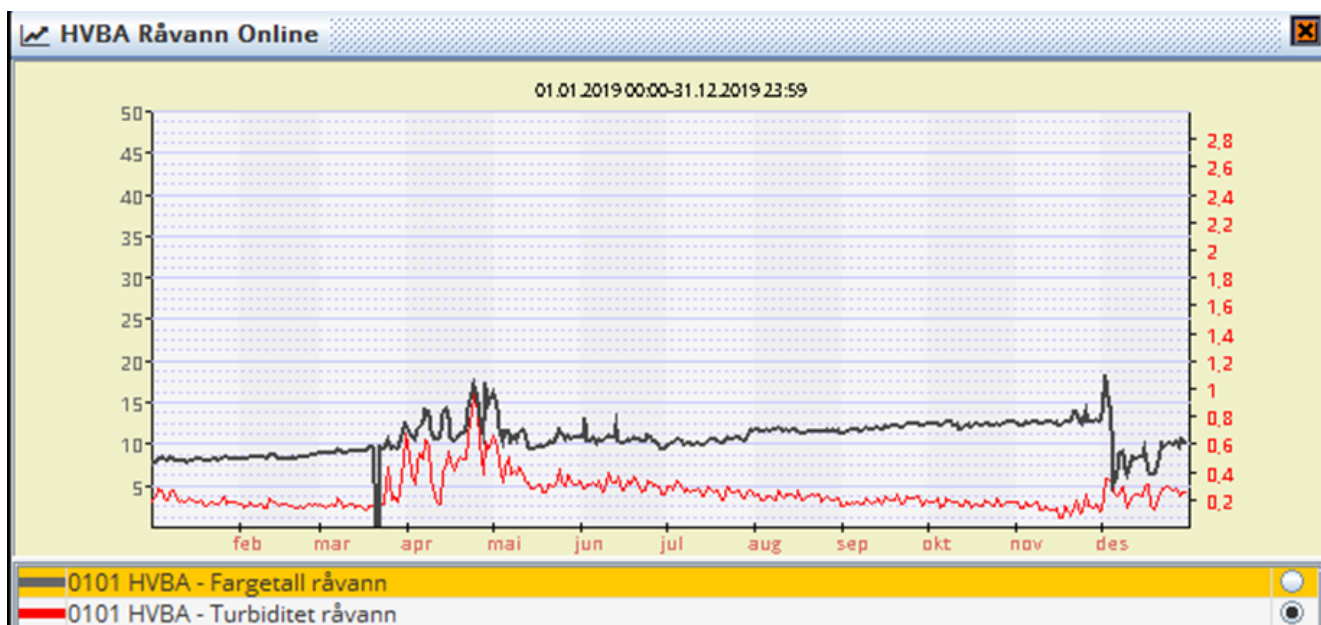
Det var flere perioder med dårlig råvannskvalitet i 2020. Analyseresultater viste da også forhøyet bakterieinnhold i råvannet. Spesielt 1. tertial var urolig.

I disse periodene har det vært behov for økt klordosering for å oppnå nødvendig klorrest ut på nettet i Hamar. Variasjonene fanges ikke alltid opp ved rutinekontrollen som baseres på stikkprøver. Det har vært noen telefonhenvendelser til kommunene vedrørende klorsmak.

2020:



2019:



Rentvannskvalitet

Rutineanalyser med hensyn til kvaliteten av det behandlede vannet ut fra både Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg i 2020 har ikke avdekket bekreftede **avvik** med hensyn til kvalitetskrav fastsatt i Drikkevannsforskriften.

| Analyseparameter | Benevning | Grense-verdi | Hamar vannbehandl.anl. | | | | Stange vannbehandl.anl. | | | |
|--------------------------|------------------|----------------|------------------------|-------------|---------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------|-------------|
| | | | Middel-verdi | | Høyeste verdi | | Middelverdi | | Høyeste verdi | |
| | | | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| Turbiditet | FTU | 1 | 0,11 | 0,11 | 0,34 | 0,37 | 0,13 | 0,12 | 0,6 | 0,38 |
| Farge | mg/l Pt | 20 | 9,15 | 9,11 | 14 | 13 | 8,64 | 8,47 | 11 | 11 |
| Surhetsgrad | pH | 6,5-9,5 | 7,80 | 7,75 | 7,5* | 6,9* | 7,6 | 7,45 | 7,4* | 6,5* |
| Kalsium | mg Ca./l | ---- | 15,2 | 14,5 | 25 | 18 | 6,3 | 6 | 6 | 6,3 |
| Alkalitet | mmol/l | ---- | 0,70 | 0,60 | 1,11 | 0,60 | --- | --- | --- | --- |
| Intestinale enterokokker | ant. pr. 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Koliforme bakterier | ant. pr. 100 ml | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E-Coli - Coliert | ant. pr. 100 ml. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kimtall 22°C | ant. pr. ml | ---- | 0,7 | 0,3 | 11 | 3 | 1,38 | 0,35 | 13 | 1 |

* Laveste verdi for pH

Nettvannskvalitet

Hias har avtale med kommunene Hamar, Stange og Løten som innebærer ansvar for uttak av prøver på kommunenes vannforsyningsnett. Resultatene i tabellen under viser gjennomsnittlige verdier av samtlige resultater fra rutinekontrollen for alle nettprøver tatt på ulike steder på ledningsnettet til både Hias og kommunene. Avvik er markert med rødt i tabellen.

Det er påvist 9 nettprøver med indikasjon på Koliforme bakterier. Oppfølgingsprøvene var negative. Det er også påvist noe høyt innhold av kimtall, jern og turbiditet i uttatte nettprøver. Ingen av disse utgjør avvik i forhold til drikkevannsforskriften. I tillegg har kommunene tatt ut noen oppfølgingsprøver som Hias ikke har oversikt over.

| Analyseparameter | Benevning | Grense-verdi | Ledningsnettprøver | | | | | |
|--------------------------|------------------|----------------|--------------------|-------------|---------------|-------------|--------------|----------|
| | | | Middelverdi | | Høyeste verdi | | Antall avvik | |
| | | | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| Surhetsgrad | pH | 6,5-9,5 | 7,37 | 7,63 | 7,4* | 6,5* | 0 | 0 |
| Farge | mgPt/l | 20 | 8,82 | 8,65 | 15 | 12 | 0 | 0 |
| Jern | mg Fe/l | 0,200 | 0,01 | 0,00 | 0,2 2 | 0,5 | 1 | 0 |
| Koliforme bakterier | ant. pr. 100 ml. | 0 | 0,02 | 0,00 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| E.coli – Coliert | ant. pr. 100 ml. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Intestinale enterokokker | ant. pr. 100 ml. | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 |
| Clostridium perfringens | ant. pr. 100 ml. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kimtall 22°C | ant. pr. ml. | 100 | 9,1 | 23 | 300 | 880 | 2 | 0 |

* Laveste verdi for pH

I tillegg til den vanlige rutinekontrollen gjennomføres årlig en utvidet kartlegging og kontroll ute på ledningsnettet både i Hamar og Stange for å undersøke vannkvaliteten med hensyn til et større spekter av mulig stoffer som kan forringe eller forurense vannkvaliteten. I tillegg til parameterne som inngår i den ordinære kontrollen, blir det analysert på ca. 50 ulike stoffer, blant annet tungmetaller (bly, kobber, arsen), organiske miljøgifter, benzo(a)pyren, sulfat, nitrat, totalt organisk karbon (TOC) og ulike plantevernmidler. Denne utvidede kontrollen ble gjennomført i 2020 uten avvik i forhold til grenseverdier fastsatt i Drikkevannsforskriften.

Forbruk

| Forbruk kjemikalier | Benevning | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------------------------|-----------|-------|------|-------|-------------|
| - Klor | tonn | 2,5 | 0 | 2,5 | 2,5 |
| NaClO (Natriumhypokloritt) | tonn | 10,4 | 9,3 | 11,7 | 12,1 |
| - CO ₂ (karbondioksid) | tonn | 29,4 | 35,6 | 12,2 | 33,4 |
| - Vannglass | tonn | 43,0 | 45,0 | 43,7 | 45,0 |
| - Marmor (filtermasse Hamar) | tonn | 159,9 | 79,5 | 109,8 | 87,0 |

Kjemikalier angir innkjøpt og ikke forbrukte mengder. Mengdene kan derfor variere mer fra år til år enn forbruket tilsier. Årsaken til den markerte reduksjonen i mengden av marmor skyldes at marmor kjøpes sjelden.



Avløp

Hias har ansvaret for å samle opp og rense avløpsvann fra kommunene Hamar, Stange, Løten og vesentlige deler av Ringsaker. Hias har derfor et ansvar for kvaliteten på renseprosessene og for kapasitet og sikkerhet på overføring av avløp i Hias' egne ledninger. Overføringssystem, renseprosesser, kvalitet på utslipp til Mjøsa og kvalitet på behandlet slam skal til enhver tid tilfredsstillende utslippstillatelsen, gjødselvereforskriften og andre gjeldende nasjonale normer og krav.

Mål og måloppnåelse

Rensekrav og konsesjon

Tilførselssystem

Myndighetenes krav til utslipp og tap via overløp på maks 1 prosent er i 2020 oppfylt. Registrert overløp utgjorde i 2020 **0,03 prosent** av den totale avløpsmengden. Disse 0,03 prosent gir et beregnet tap av Fosfor på 40,7 kg.

Det har vært noen hendelser/avvik registrert i forbindelse med tilførselssystemet i 2020:

- Pga. en beredskapssituasjon i forbindelse med reparasjon av en flomluke på Sarpefossen kraftverk ble det flom i Mjøsa og Øyeren som medførte beredskapstiltak for enkelte pumpestasjoner for avløp høsten 2020.
- E6-entreprenøren i Botsenden gravde over Hias avløpsledning, og dette førte til overløp.
- Det ble registrert en del ensartet søppel i avløpet som medførte at Hias tok kontakt med pleiehjem for å be dem gjennomgå sine rutiner.
- Det ble i perioden meldt til oss om en Kumtopp som ikke var på plass på selvfallsledningen fra Stange til Hias. Årsaken var antagelig jorderosjon i kombinasjon med landbruksutstyr som har kjørt over. Ledningsstrekket ble rørinpisert, og kum ble senket, reparert og overdekket.
- En sjøledning fløt opp utenfor Jessnes pumpestasjon i perioden, og dette ble identifisert som reserveledningen som ikke er i bruk, men som skulle være konservert. Ledningen ble luftet ut inn i avløpsstasjonen og ledningen la seg da på bunnen igjen. Vi har innført endret rutine for å forhindre liknende hendelser fremover.
- En medarbeider fikk en finger i klem i et kumlokk.

Avløpsrensing

Rensekravene i henhold til utslippstillatelsen er i 2020 overholdt selv om utslippskonsentrasjonen for BOF_5 overstiger kravet. Tillatelsen setter krav til at enten konsentrasjon eller rensegrad skal overholdes for denne parameteren. Grunnen til at vi ligger tettere på rensekravene enn vi pleier er ombyggingene av renseprosessene, og dette er en forhåndsvarslet situasjon til myndighetene.

Registrert overløp på renseanlegget utgjorde i 2020 **0,23 prosent** av den totale avløpsmengden. Disse 0,23 prosent gir et beregnet tap av fosfor på 26,6 kg. Overløp var planlagt i forbindelse med ombygging/forberedelser til nytt Bio-P anlegg.

Vi hadde en hendelse med at det i forbindelse med styrtregn kom opp noe skum av en kum på utløpsledningen fra renseanlegget sommeren 2020. Hendelsen medførte en mediasak i lokalpressen.

I tillegg er det registrert et avvik i forbindelse med en amoniakklekkasje på varmpumpeanlegget med samtidig svikt i en gassensor, slik at ventilasjonen ikke startet.

I forbindelse med årsrapportering for avløpsområdet for 2019 ble man klar over at renseanlegg med tilknyttet biogassanlegg med tilført eksternslam i noen tilfeller får utregnet negativ rensegrad for nitrogen og at de fleste av anleggene ikke har egen utslippstillatelse som Hias har. I denne forbindelsen ble Hias også klar over at vår rensegrad for Nitrogen bør justeres for tilført eksternslam.

Biomasse

Alt produsert slam fra Hias er i 2020 stabilisert og hygienisert i henhold til gjødselvereforskriften. Analyseresultatene av uttatte prøver av behandlet slam viser at grenseverdiene er overholdt for klasse II (kvalitetskrav for slam som kan disponeres i jordbruket).

Det har vært tilbakemelding om sviskader på noen avlinger som er dyrket på areal som har fått biomasse i 2020. Saken undersøkes videre med vekstforsøk.

Det har også vært en hendelse med innslag av søppel i biomassen som er spredd på landbruksmark. Dette er avviksbehandlet i samarbeid med Sirkula.

I forbindelse med bekjempelse av Legionella i Ankerskogen svømmehall er Hias blitt nødt til akseptere at det forblir installert et sølv- og kobberioniseringsanlegg som bidrar negativt på innholdet av sølv og kobber i biomassen. I denne saken har helseperspektivet trumfet miljøperspektivet. Det er utarbeidet grunnlagsmateriale inklusive risikovurderinger for disse miljøgiftene i biomassen.



Miljø-, klima- og kvalitetspåvirkninger —Tiltak—Måloppnåelse

Det gjennomføres en systematisk årlig oppdatering av miljø-, klima- og kvalitetsaspekter med hensyn til status, gjennomførte og nye tiltak, påvirkning og risikovurdering.

I tabellen på neste side er de mest betydningsfulle og vesentlige aspektene for avdelingen Avløp, sammenstilt.

Fastsatt hovedmiljømål for 2018/2020 er ombygging av biologisk rensetrinn med tilstøtende prosjekter for struvittgjenvinning og EOS implementert på overføringsanlegg og renseanlegget. Dette er pågående arbeid.

Ombyggingene på renseanlegget vil sannsynligvis til å strekke seg ut 2021, og det samme gjelder implementeringen av energioppfølgingssystemet.

Lekkasje på gassballongen medførte et noe større lekkasjetap av gass i 2020 enn i 2019. Gassballongen ble skiftet i sommeren 2020.

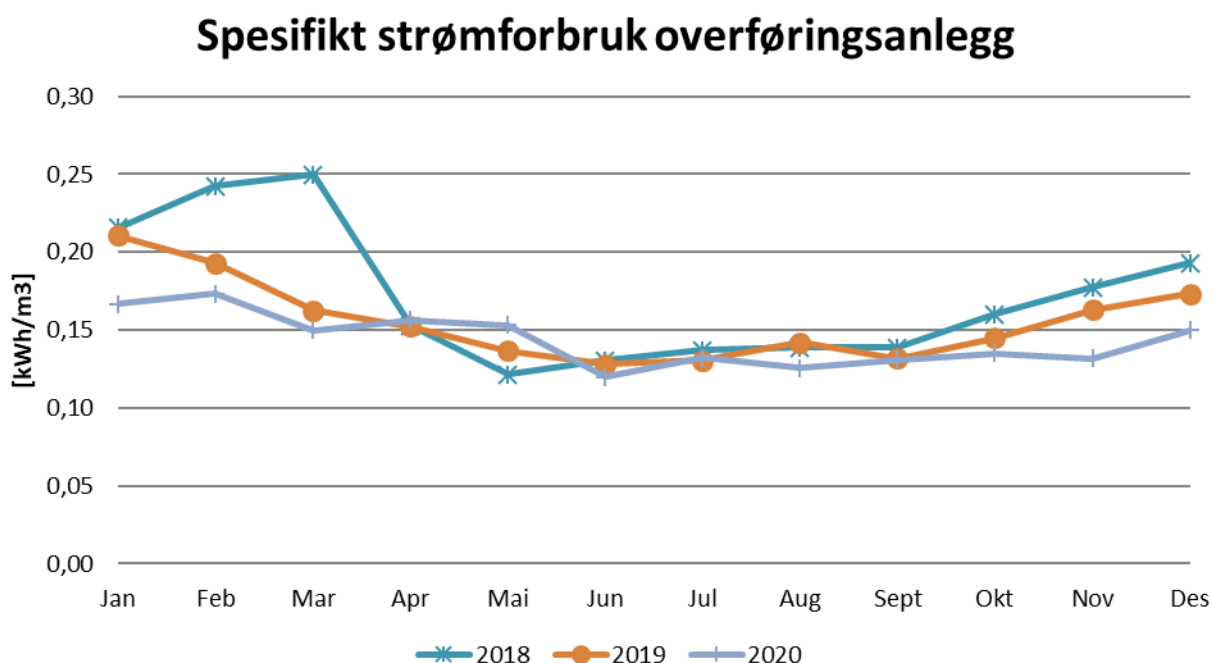
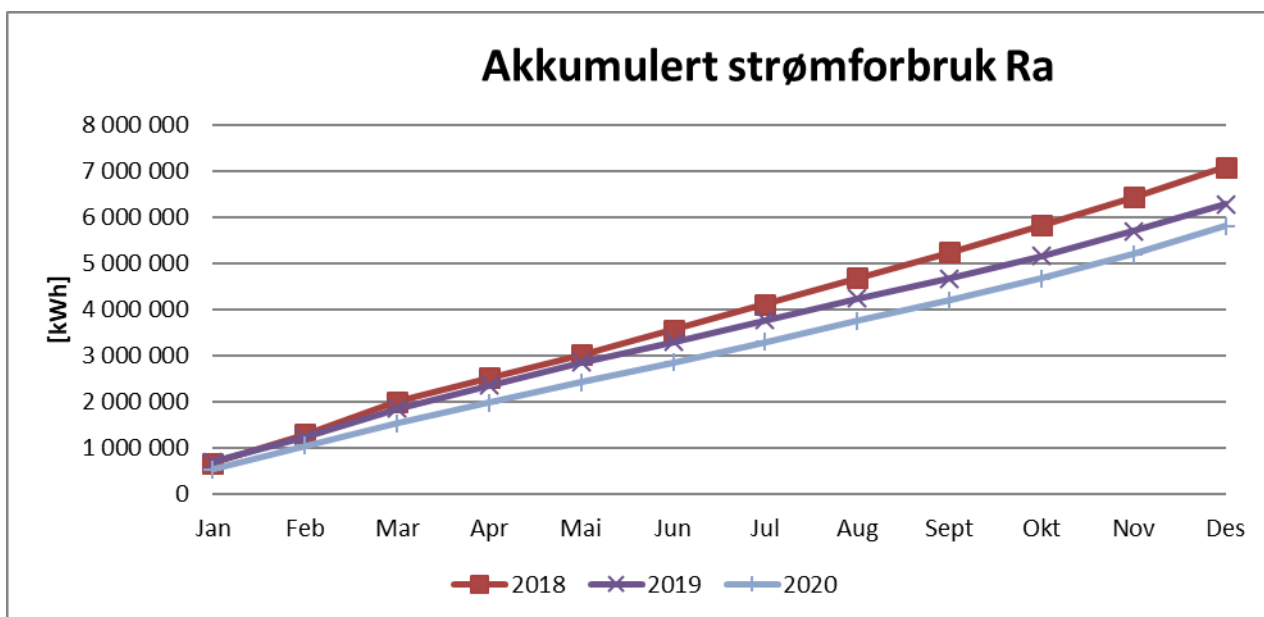
| Strategimål | Mål 2020 | Resultat 2020 | Kommentarer | |
|--|---|--|--|---|
| Overholde myndighetskrav. | Rensegrad fosfor. Mål: 0,4 mgP/l. | Resultat: 0,29 mgP/l Mål oppfylt. | Fosforfjerningen går bra til tross for ombyggingene. | |
| | Andel overløp ledningsnett: Mål: 0,5 % | Resultat: 0,03% Mål oppfylt. | Lite overløp på ledningsnett | |
| Holde anleggene operative og sikre effektiv drift. | Strømforbruk renseanlegget 2018: 7 087 989 KWh 2019: 6 277 522 KWh Blåsemaskiner Bio 2018: 2 078 817 KWh 2019: 1 560 103 KWh Mål 2021: 1 662 954 Varme og ventilasjon Slambehandling | 5 804 788 KWh (ikke egentlig definert målsetning her, men tar med allikevel for å illustrere helhet) 1 302 864 KWh Har ikke tall enda Har ikke tall enda | Resultatene for blåsemaskinene er ikke relevante å sammenligne for 2020 fordi flere linjer har vært ute av drift pga. ombygging. Det er risiko for at vi får øket strømforbruk med nye renseprosesser så målsetningene blir utfordrende å nå fremover i tid. | |
| | Holdes anleggene operative og sikre effektiv drift, forts. | Spesifikt forbruk overføringsanlegg avløp 2018: 0,17 KWh/m ³ 2019: 0,16 KWh/m ³ Mål 2021: 0,153 KWh/m ³ | Resultat: 0,15 KWh/m³ inklusive varme/vent Mål oppfylt | Bra effekt av tiltak innen varme og ventilasjon |
| | | Antall alarmer med utrykning: Mål: 40 pr. måned. | Resultat: 35 Mål oppfylt. | Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet. |
| | | Antall vedlikeholdsoppdrag som er gått over fristen per måned. Mål: 0-5 | Resultat: 2,7 Mål oppfylt. | Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet. God kontroll på disse |
| | Mengde biogass med drivstoffkvalitet produsert Mål: 500.000 Nm³/år | Resultat: 391.610 Nm³ Mål ikke oppfylt. | Fortsatt utfordringer med fulle flak samt å få stabil drift i dette anlegget. Av den produserte biogassmengden i 2020, 11,57 MWh, er 4,04 MWh oppgradert og solgt til AGA som biodrivstoff (ca 1% av biodrivstoff er benyttet internt til Hias-biler) og 1.99 MWh ble faklet. Resterende mengde har blitt benyttet til damproduksjon samt en liten andel lekkasjetap i høytrykkskompressor. | |
| Sikre god kommunikasjon internt og eksternt. | Antall henvendelser/klager Mål: 0-2 per mnd. | Resultat: 2 Mål oppfylt. | Noen henvendelser ang lukt/støy – lite henvendelser/klager i Hias | |
| Sikre tilstrekkelig kapasitet og kvalitet. | Forbruk kg aluminium pr. kg. fosfor. Mål: 2,28 kg Al/kg fosfor. | Resultat: 3,0 kg Al/kg fosfor Mål ikke oppfylt | <u>Ikke oppnådd fordi vi må kompensere for to linjer ute av drift i biologisk rensesett.</u> | |

Energimål—måloppnåelse Avløp 2020

Figurene nedenfor viser utviklingen de tre siste årene med hensyn til energiforbruk.

Figurene viser at:

- Strømforbruket på renseanlegget er redusert som følge av ombyggingene med flere linjer ute av drift i det biologiske rensetrinnet i 2020. Til gjengjeld har vi brukt vesentlig mer fellingskjemikalier.
- Det spesifikke strømforbruket med hensyn til overføringsanleggene pumpet avløpsvann har vært noe lavere i 2020 enn i 2019. Dette relaterer seg nok i hovedsak til optimalisering i varme og ventilasjon.



Miljø- og kvalitetsinvesteringer og aktiviteter

Vesentlige og sentrale investeringer og aktiviteter gjennomført i 2020:

- Gjennomført deler av ombygging av renseanlegget til nye renseprosesser.
- Prosjektert og bygget nødvendige nye anlegg i forbindelse med at E6 prosjektet bygges i regionen.
- Jobbet med innføring av energioppfølgingssystem på avløp. Forventes være slutført i 2021.
- Oppgradert pulpersystemet i slambehandlingen.

Avløpsmengde

Tilført avløpsmengde til avløpsrenseanlegget i 2020 er 7,70 mill. m³. Dette er en reduksjon på 7,7 prosent i forhold til 2019. Budsjettert mengde var 7,5 mill m³. Endringen i avløpsmengde fra 2019 til 2020 for den enkelte kommune er henholdsvis for Hamar -8 prosent, Løten +1 prosent, Ringsaker -8 prosent og Stange -16 prosent.

Tilførselssystem/overløp

| | Benevning | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------|----------------|-------|-------|-------|--------------|
| Registrerte overløp | m ³ | 8.575 | 6.414 | 2.157 | 2.040 |

Tap av fosfor på ledningsnett på grunn av overløp er i 2020 beregnet til ca. 41 kg. Overløpene skyldes følgende situasjoner:

- Planlagt vedlikehold av pumpestasjoner samt filler og liknende 1.593 m³
- Overløp i forbindelse med unormalt stor tilførsel ved regn, snøsmelting og strømutfall 267 m³
- Overløp pga avgravd trykkledning 180 m³

Planlagte overløp er i hovedsak relatert til arbeid med utskifting av stengeventiler på nye ledninger ved Åker.

Renseanlegget/overløp

| | Benevning | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------|----------------|------|------|------|--------------|
| Registrerte overløp | m ³ | 0 | 0 | 0 | 17730 |

Tap av fosfor på grunn av overløp er i 2020 beregnet til ca. 27 kg. Overløpene skyldes igangkjøring av biologisk rensetrinn etter ombygging/forberedelser til nytt Bio-P anlegg.

Septik

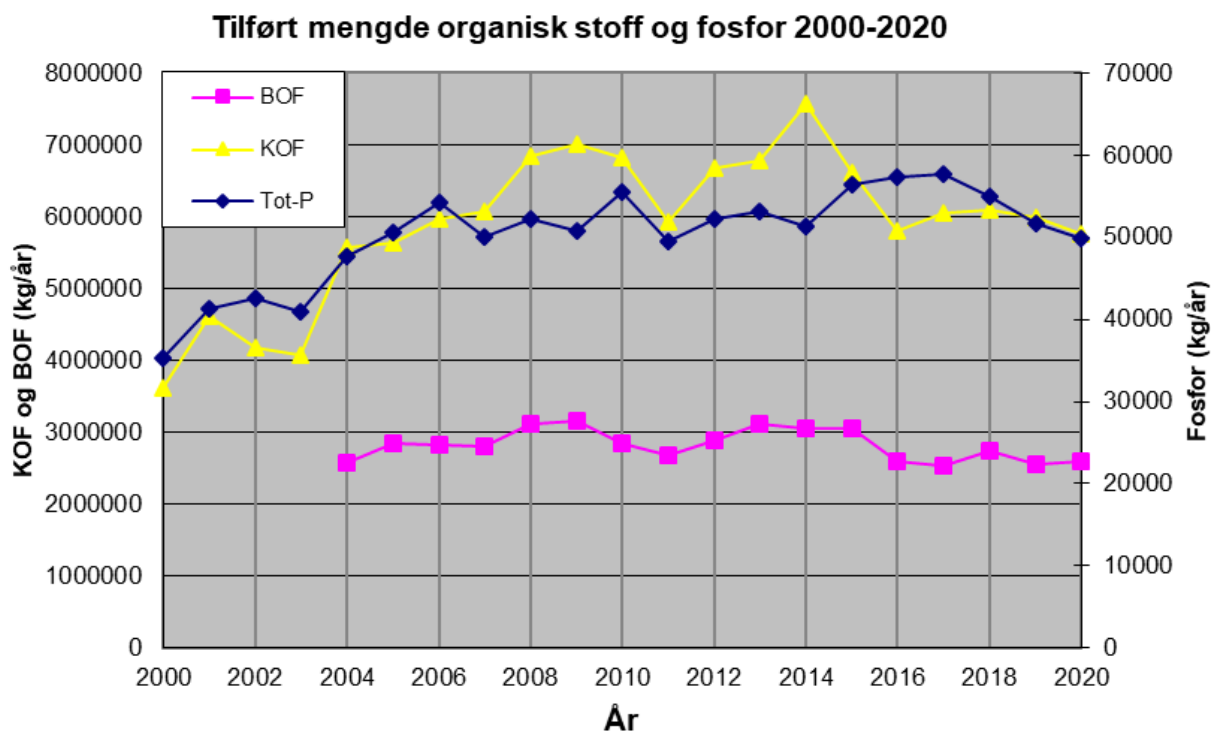
| | Benevning | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------|------------------------|--------|--------|--------|---------------|
| Septik | m ³ tilført | 16.099 | 15.274 | 18.185 | 16.897 |
| Tette tanker | m ³ tilført | 20.660 | 21.689 | 20.080 | 20.910 |
| Sum | m ³ tilført | 36.759 | 36.963 | 38.265 | 37.807 |

Avløpsrensing

Rapportert samlet tilførsel av organisk materiale, målt som kjemisk oksygenforbruk (KOF), og fosfor fra de 5 bedriftene med størst tilførsel til Hias, viser i 2020 en økning på 4,1 prosent for KOF og en reduksjon på 1,8 prosent for fosfor i forhold til 2019.

Registreringer av den totale tilførselen til avløpsrensaneanlegget med hensyn til organisk stoff (målt som KOF), viser en reduksjon på 3,7 prosent. Belastningen med hensyn på fosfor er redusert med 3,8 prosent.

Figuren nedenfor viser utviklingen fra 2000 til 2020 i mengde tilført organisk stoff (målt både som KOF og BOF) og totalfosfor til avløpsrensaneanlegget.



Rensekravene i henhold til utslippstillatelsen er i 2020 overholdt selv om utslippskonsentrasjonen for BOF₅ overstiger kravet. Tillatelsen setter krav til at enten konsentrasjon eller rensegrad skal overholdes for denne parameteren.

De oppnådde renseresultatene er bedre enn fastsatte krav, jf. tabellen nedenfor.

| Parameter | Benevning | Krav | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|-------------|------|-------|------|------|------|
| Ant. prøver | | 24 | 23/24 | 24 | 24 | 24 |
| BOF ₅ | mg/l | 25 | 10,1 | 12,6 | 21,7 | 36,7 |
| | rensegrad % | 70 | 97 | 97 | 93 | 90 |
| Tot-P | mg/l | 0,4 | 0,20 | 0,26 | 0,21 | 0,29 |
| | rensegrad % | 95 | 97 | 97 | 97 | 96 |
| KOF | mg/l | 125 | 70 | 76 | 87 | 119 |
| | rensegrad % | 75 | 91 | 91 | 88 | 85 |

Forklaring krav:

| Parameter: | Krav: |
|--------------------------------|--|
| BOF = Biologisk oksygenforbruk | Kravet til renseseffekt eller utløpskonsentrasjon må overholdes for begge parametere for hver enkeltprøve. |
| KOF = Kjemisk oksygenforbruk | |
| Tot-P = Total fosfor | Kravet til konsentrasjon eller renseseffekt må overholdes som årsmiddelverdier |

Biomasse

Slambehandling

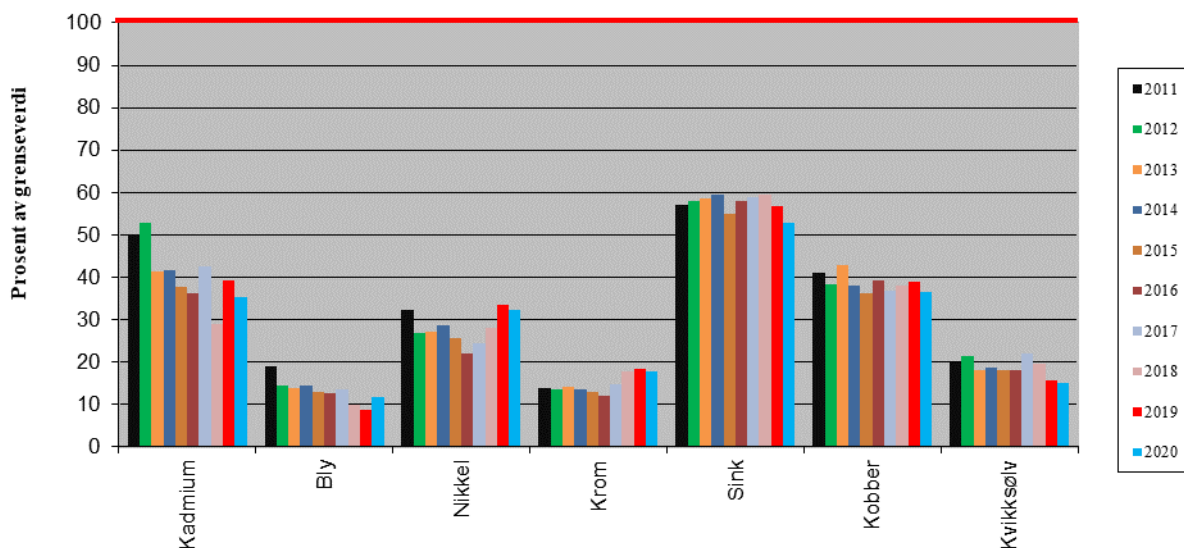
Slambehandlingsanlegget har i 2020 vist stabil drift til tross for stor ombygging og oppgradering, og følgende resultater er oppnådd.

| | Benevning | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Egen produsert slammengde | tonn TS | 3.538 | 3.849 | 3.962 | 3.521 |
| Mottatt eksternt slam | tonn TS | 424 | 451 | 456 | 490 |
| Total mengde behandlet | tonn TS | 3.964 | 4.300 | 4.418 | 4.011 |
| Utkjørt mengde | tonn TS | 2.210 | 2.252 | 2.142 | 2.143 |
| Reduksjon av tørrstoff | % | 44,3 | 43,4 | 45,6 | 46,6 |
| Gassproduksjon | Nm ³ x 1000 | 1.715 | 1.821 | 1.815 | 1.825 |

Alt produsert slam fra Hias er i 2020 stabilisert og hygienisert i henhold til gjødselveforskriften. Analyseresultatene av uttatte månedsblandprøver av behandlet slam viser at grenseverdien for klasse II (kvalitetskrav for slam som kan disponeres i jordbruket) er overholdt. Biomasse som oppfyller kravene til klasse II kan nyttes på jordbruksarealer, private hager og parker.

Årsmiddelverdier for de ulike tungmetallene i forhold til fastsatte grenseverdier for biomasse levert til jordbruk er vist i figuren nedenfor. Sammenstillingen viser variasjoner i perioden fra 2011 til 2020. Figuren viser at innholdet av tungmetaller er relativt lavt og stabilt fra år til år og ligger godt under fastsatte grenseverdier for alle tungmetaller.

TUNGMETALLINNHold 2011-2020



I Gjødselforskriften er det ikke fastsatt grenseverdier for organiske miljøgifter. Forskriften inneholder en bestemmelse om aktsomhetsplikt for de ansvarlige virksomhetene, noe som innebærer at slam ikke skal inneholde organiske miljøgifter. Konsentrasjonsnivået for organiske miljøgifter i 2020 ligger imidlertid godt under et forslag til grenseverdier som EU tidligere har lagt fram samt grenseverdier som benyttes i Danmark.

Utviklingen i konsentrasjonsnivået følges nå systematisk opp, slik at trender kan vurderes med hensyn til å iverksette eventuelle tiltak og undersøkelser.



Disponering av biomasse

På grunnlag av en slambehandling ved 160 °C har Mattilsynet gitt dispensasjon fra Gjødselforefor-skriften til utgangen av 2021, til at behandlet slam fra Hias kan nyttes på arealer der det dyrkes grønnsaker, poteter, bær og frukt og i private hager og parker. Det har vært tilbakemelding om sviskader på noen avlinger som er dyrket på areal som har fått biomasse i 2020. Dette mener man kan relatere seg til høyt innhold av Bor tilført areal der man dyrker bygg.

Det har i 2020 vært god etterspørsel etter biomasse til bruk på arealer med korndyrking. Totale mengder og disponering av biomasse fra 2017 til 2020 framgår av tabellen nedenfor.

| | Benevning | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Mengde produsert | tonn | 6.140 | 6.060 | 6.468 | 6.072 |
| Tørrstoff | % | 35,4 | 35,2 | 34,6 | 34,5 |
| Disponering: | | | | | |
| - jordbruk | tonn | 3.906 | 5.394 | 1.110 | 5.336 |
| vekstjordproduksjon | tonn | 1.384 | 1.909 | 2.838 | 2.364 |
| Rest på mellomlager Gålås | tonn | 3.554 | 2.150 | 4.670 | 3.242 |

Forbruk

| Forbruk | Benevning | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Fellingskjemikalier | tonn | 1.500 | 1.446 | 1.661 | 1.666 |
| Polymer | tonn | 49,2 | 49,2 | 54,9 | 51,1 |
| Forbruk rent vann (prosess og sanitær) | m ³ | 2.937 | 6.390 | 8.146 | 8.928 |

- Tabellen ovenfor viser følgende:
 - Forbruk rentvann (prosess og sanitær) er 10 prosent høyere i 2020 enn i 2019. Det pågår arbeid for å finne årsak til stor økning av rentvann de siste årene.
 - Forbruket av fellingskjemikalier har i 2020 vært omtrent likt med 2019 (økt med 0,3 prosent) , men vesentlig opp fra foregående år. Dette skyldes mindre kapasitet i biologisk rensetrinn under ombyggingen av renseprosessene.
 - Forbruket av polymer (hjelpekoagulant) er 7 prosent lavere i 2020 enn i 2019.

Plan og prosjekt

Avdelingen leverer tjenester til andre avdelinger i Hias innenfor hovedplaner/utredninger i tillegg til prosjektledelse og byggeledelse for investeringer.

Forretningside

Hias Plan og prosjekt skal planlegge, utvikle, etablere og vedlikeholde moderne VA-infrastruktur og gjøre Hias i stand til å tilby fremtidsrettede produkter og tjenester.

Mål og måloppnåelse

Det er for Hias Plan og prosjekt definert konkrete delmål relatert til strategisk destinasjon og de enkelte overordnede målene for Hias IKS. Dette er avdelingens mål som støtter opp under og skal bidra til at Hias når de fastsatte overordnede strategiske mål innen 2023.

Avdelingen har i 2020 arbeidet med følgende hovedelementer relatert til Hias' strategiske mål:

Fremtidens Renseanlegg

Vi skal bygge fremtidens renseanlegg for avløpsrensing uten bruk av kjemikalier, med fokus på gjenvinning av fosfor og nitrogen, produksjon av biogass og med klimanøytral drift.

Måloppnåelse: Fremdriften i ombyggingen av Bio-P går iht. plan. Linje 1 er igangkjørt, og arbeidet på Linje 2 har startet. Forventet igangkjøring oktober/november 2021. Fosforgjenvinning forventes ferdigstilt parallelt.

Tilrettelegging for rent vann

Vi skal legge til rette for rent vann og sikker vannforsyning gjennom å bygge et nytt, fremtidsrettet vannbehandlingsanlegg og tosidig forsyning.

Måloppnåelse: Nytt VBA er innenfor vedtatte rammer både på fremdrift og økonomi. I tråd med ferdigstillelse vil antall abonnenter med tosidig forsyning være 100 prosent. Etablering av trykksoner ble ferdigstilt i Januar 21.



Moderne transportsystem

Vi skal bygge et moderne og sikkert transportsystem som reduserer lekkasje og gir kapasitet til å dekke regional utvikling i henhold til Felles Kommunedelplan VA

Måloppnåelse: Saneringstakt 2020 Vann 1,03 prosent /Avløp 1,35 prosent (begge over målsetningen, som er 1 prosent).

Vi har i 2020 ferdigstilt ny Hovedplan Avløp, som gir oss et godt utgangspunkt for riktig prioritering av ressursene innenfor videre rehabilitering av avløpsnettet.

Prosjektene i konflikt med E6 er ferdigstilt, og det er lagt et godt grunnlag for videre utvikling i regionen.

Samarbeid

Vi skal ha en aktiv og koordinerende rolle internt og overfor eierkommunene, Vi skal arbeide for å påvirke rammevilkår og være en pådriver i fellesprosjekter.

Måloppnåelse: Det brukes vesentlig tid med eierkommunene, på ulike nivå i organisasjonen. Plan og Prosjekt er sekretariat for både Regional Ledergruppe VA og Teknisk Koordineringsgruppe, og således deltakende i all overordnet samhandling. Det er også etablert et godt samarbeid med alle eierne på prosjektnivå, hvor vi leder, og er deltakere, i ulike fellesprosjekter.

Vi har i 2020 hatt vesentlig færre besøkende på renseanlegget enn tidligere år. Dette henger selvfølgelig sammen med pandemisituasjonen og dertil pålagte restriksjoner. Det samme gjelder for samarbeidet med Norsk Vanns kursvirksomhet, som utelukkende har foregått digitalt.

Prosesser

Vi skal utvikle og ta i bruk effektive, automatiserte og digitale prosesser i henhold til beste praksis, og gjennomføre våre prosjekter til avtalt tid, kostnad og kvalitet.

Måloppnåelse: Effektivitet – 70,1 prosent mot en målsetning på 72 prosent. Året var preget av pandemisituasjonen, i tillegg til 2 traineesituasjoner som ikke var optimalt under de rådende forhold. For avvik og hendelser, se 4–6.

Kompetanse

Vi skal utvikle våre ansatte i henhold til opplæringsplaner, rotering av ressurser, samarbeid med høyskole/universitetsmiljøer, og følge utviklingen internasjonalt.

Måloppnåelse: Medarbeidernes individuelle planer for utvikling er implementert i årlige medarbeider-samtaler. Det tilrettelegges for kurs og opplæring der det er behov, og avdelingen vurderer kost/nytte i valget av tiltak.



For året 2020 har vi hatt en overgang mot digitale kurs og temadager, med vesentlig færre fysiske møteplasser. Det er ønskelig med en bedre miks i fremtiden. Vi er trygge på at medarbeidernes faglige utviklingsmål er ivaretatt i den grad det har vært mulig.

Miljøpåvirkning og miljøtiltak

Det er ikke gjennomført en kartlegging av miljøaspekter for ulike aktiviteter ved Hias Plan og prosjekt. Aktivitetene avdelingen utfører er ikke vurdert som aktuelle i denne prosessen.

Hovedandelen av de planleggings- og investeringsprosjektene Plan og prosjekt gjennomfører i Hias IKS er tiltak som skal bidra til oppfyllelse av miljømål for VA-avdelingen og Hias IKS som helhet.

Viktige miljørelaterte prosjekter som har pågått i 2020 er bl.a.:

- Videreutvikling av Hias-prosessen for avløp gjennom kontinuerlig optimalisering av biologisk rensetrinn og tilstøtende prosesser. Her gjennomføres flere prosjekter parallelt knyttet til fosforfjerning, forbehandling og slambehandling.
- Fortsatt ombygging av renseanlegget til en mer miljøvennlig biologisk renseprosess (Bio Del 2)
- Ferdigstilling og overtakelse av viktig VA infrastruktur på flere strekk i forbindelse med utbyggingen av ny E6.
- Opprettholdt planlagt tempo i byggingen av nytt vannbehandlingsanlegg på Nordsveodden.
- Ferdigstilt hovedvannledning mellom nytt vannbehandlingsanlegg og Arstad pumpestasjon (Arstad-ledningen)

- Ferdigstilt og overtatt ny infrastruktur i forbindelse med utbyggingen av nye Riksvei 3/25 mot Elverum.
- Utarbeidet og konkludert ny Hovedplan transportsystem avløp.
- Tatt i bruk egenutviklet miljøoppfølgingsplan (MOP) for alle relevante prosjekter.

Gjennom arbeid mot kunder og leverandører ønsker avdelingen å være en pådriver i forhold til prosjektenes miljøpåvirkning. Ved utførelse av nye prosjekter skal det, der det er relevant, foretas en vurdering av betydningsfulle miljøaspekter. På bakgrunn av denne gjennomgangen vurderes miljøpåvirkning, status for miljøinnsatsen og aktuelle tiltak. Det er utarbeidet rutiner og retningslinjer for hvordan dette arbeidet skal/kan gjennomføres og utøves. Rutinene er inkorporert i Hias' kvalitetssystem.

Kvalitetssikring

De mest relevante tiltak i 2020 med tanke på kvalitetssikring har vært:

- Fokus på HMS og kvalitetssikring. Fast punkt på agenda i alle avdelingsmøter.
- Dedikert HMS-ressurs i de store prosjektene, som gjør oss bedre i stand til å følge opp avvik og vernerunder med entreprenøren.
- Videreutviklet Corporater som verktøy for vår virksomhetsstyring.
- Arbeidet med kvaliteten på data i Gemini VA, i samarbeid med eierkommunene.
- Styrket kompetansen på prosjektgjennomføring gjennom videreutvikling av ansatte.
- Videreutvikling av BIM som verktøy i avdelingen



Administrative fellestjenester

Hias har valgt en løsning der fagansvaret for administrative oppgaver er sentralisert og ivaretas av avdelingen Administrative fellestjenester. Avdelingen leverer følgende fellestjenester til hele selskapet:

- Regnskap/økonomistyring
- Lønn/Personaladministrasjon/HR
- Arkiv- og møtebehandling
- Innkjøp
- Kontortjenester



Utover tjenester til IKS'et har avdelingen i 2020 også levert tjenester til søsterselskapet Hias How2O AS. Avdelingen består av 7 fast ansatte. Innvilget permisjon bidro til at dette utgjorde 6,6 årsverk i 2020.

Mål og måloppnåelse

Strategiske mål

Det er ikke fastsatt egne mål for avdelingen utover selskapets overordnede strategiske mål. Det er etablert fagstrategier for henholdsvis områdene arkiv, innkjøp og regnskap/økonomistyring. Fagstrategi for HR-området er så langt ikke etablert.

Fagstrategiene angir spesifikke mål som bygger opp under selskapets overordnede strategiske mål og driftsmål. Det utarbeides egne årlige handlingsplaner for hvert fagområde.

Av selskapets strategiske mål er det i hovedsak følgende mål som har vært førende for avdelingen i 2020:

- Systematisk optimalisere prosesser
- Sikre god kompetanse og riktig kapasitet
- Øke nytten av tverrfaglig kompetanse
- Optimalisere bruk av digitale plattformer

Avdelingen er en viktig støttefunksjon for at selskapet skal nå de overordnede driftsmål knyttet til vann og avløp. I tillegg er avdelingen en direkte bidragsyter for å nå følgende av selskapets driftsmål:

- Leverer tjenester til Hias How2O AS

Måloppnåelse—drift og aktiviteter

Fokus på daglig drift er sentralt for avdelingen, og utgjør størstedelen av aktiviteten. Til tross for koronasituasjonen har 2020 vært preget av stabil og god drift.

Leveranser er gjennomført både innen oppsatte frister og til forventet kvalitet. Det har også vært tilleggsaktiviteter og prosjekter med fokus på de overordnede målene. Effekten av tiltakene er blant annet økt grad av kvalitetssikring, effektivisering og forenkling/forbedring av prosesser.

Spesielt kan følgende tiltak nevnes:

- Anskaffelse og igangsetting av implementering av nytt økonomisystem med driftsstart fra 01.01.21. Implementeringen fullføres i 2021. Systemet er integrert med HRM-systemet som ble implementert i 2019. Dette gjør at vi nå får en helhetlig løsning basert på gode og effektive arbeidsprosesser.
- Oppgradering av arkivsystemet og gjennomført deling av arkivsystemet med Sirkula. Dette innebærer nå at Sirkula og Hias er adskilt også når det gjelder arkivsiden.
- Tatt i bruk eSignatur tilknyttet arkivsystemet. Med eSignatur blir eksempelvis alle protokoller fra styre og representantskap elektronisk signert.
- Videreføring av implementeringen av HRM-systemet fra høsten 2019 med fokus på ytterligere gevinstrealisering.
- Kontinuerlig fokus på forbedring av prosesser og rutiner, men spesielt løft i 2020 i forbindelse med oppgraderingen av kvalitetssystemet.

Av andre hendelser i 2020 kan nevnes:

- Tilrettelegging for god ivaretagelse av smittevern i kontorlokalene.
- Besluttet avslutning av renholdsavtale med ekstern leverandør fra 01.01.21 med oppstart av midlertidig testordning av renhold i egenregi.

Miljøpåvirkninger/miljøtiltak

Avdelingens ansvars- og arbeidsområde er primært relatert til kvalitet og mål er derfor knyttet opp til kvalitet.

Selv om tiltak i handlingsplaner primært er knyttet til kvalitet, har flere av tiltakene likevel effekter som bidrar til å nå miljømål for selskapet.

Siden fokus på miljøaspekter nå er vurdert som lite relevant, så fastsettes ikke miljøprogram og miljømål for avdelingen.