

# MILJØRAPPORT 2010



# INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>INNLEDNING.....</b>	<b>4</b>
Virksomhetens art og omfang .....	4
Visjon.....	4
Verdigrunnlag .....	4
Overordnede mål.....	4
Miljøpolitikk .....	5
Kvalitetssikring og internkontroll .....	5
Miljøsertifisering i henhold til NS-EN ISO 14001 .....	6
Omfang av miljørapporten .....	6
<b>VANN.....</b>	<b>7</b>
Mål og måloppnåelse .....	7
Nok vann.....	7
Godt vann.....	7
Sikker vannforsyning .....	7
Optimal ressursbruk .....	7
Miljøpåvirkninger/miljøtiltak .....	7
Drift.....	8
Vannproduksjon .....	8
Vannkvalitet .....	9
Driftsmidler .....	10
Internkontroll og kvalitetssikring .....	11
Registrerte avvik .....	11
Beredskap.....	11
<b>AVLØP.....</b>	<b>12</b>
Mål og måloppnåelse .....	12
Rensekrav og konsesjon.....	12
Miljøpåvirkninger .....	12
Miljøinvesteringer/aktiviteter.....	13
Drift.....	13
Slam/biomasse .....	14
Arbeidsmiljø.....	14
Klimagassregnskap .....	14
Drift.....	14
Avløpsmengde .....	14
Tilførselssystem/overløp .....	15
Avløpsrensing .....	15
Biomasse .....	17
Driftsmidler.....	18
Internkontroll og kvalitetssikring .....	19
Registrering av avvik .....	19
Beredskap.....	19
<b>RENOVASJON .....</b>	<b>20</b>
Mål og måloppnåelse .....	20
Nasjonale mål.....	20
Konsesjonskrav .....	20
Mål i avfallsplan 2006-2010 .....	20
Miljøpåvirkninger .....	21
Miljøinvesteringer/aktiviteter.....	23
Generelt.....	23
Heggvin avfallsplass .....	23
Måloppnåelse .....	24
Måleområdet miljø .....	24
Måleområdet kunde.....	30
Måleområdet økonomi .....	30

Måleområdet internt .....	31
Uttak av deponigass .....	31
Overvåkning og kontroll av sigevann og grunnvann .....	32
Forbehandlingsanlegg for sigevann .....	32
Prøvetaking .....	32
Analyseresultater .....	33
Internkontroll og kvalitetssikring .....	39
Registrering av avvik .....	39
Mottakskontroll .....	40
Beredskap .....	40

# INNLEDNING

## Virksomhetens art og omfang

Hias IKS er et interkommunalt vann, avløp og renovasjonsselskap 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 kontoradresse er Hamar.

Selskapets formål er å anlegge, eie og drive kommunaltekniske fellesanlegg for vann, avløp og renovasjon i de deltagende kommunene. Virksomheten er basert på langsiktige avtaler med eierkommunene om levering av drikkevann, rensing av avløpsvann og avfallshåndtering for innbyggerne. Avtalene er ikke tidsbegrenset. Hias kan i tillegg påta seg andre oppgaver og gå inn i andre foretak med eierandel når dette fremmer selskapets interesse. Gjennom Driftsassistansen for VAR er Hias støttefunksjon på vann- og avløpssektoren for de andre kommunene i Hedmark.

## Visjon

*Hias – et skritt foran!*

## Verdigrunnlag

Hias har fastsatt følgende verdigrunnlag for virksomheten i selskapet:

- Miljøbevisst
- Pålitelig
- Handlekraftig

## Overordnede mål

Selskapet skal være ledende på VAR-området i nasjonal sammenheng og har fastsatt følgende hovedmål med hensyn på miljø og kvalitet:

- **Utvikle og levere VAR-tjenester som gjør Hamar-regionen attraktiv for miljøbevisste innbyggere og bedrifter;**
  - overholde interne og eksterne kvalitetskrav
  - opplevd kvalitet for kundene
  - godt omdømme og renommé
  - konkurransedyktige priser
  - utvikle miljøriktige løsninger som ligger i forkant
- **Være en kunnskapsformidler i miljøspørsmål knyttet til vann, avløp og renovasjon;**
  - pådriver i miljøspørsmål og på løsninger
  - ha sterke miljøbevisste holdninger
  - gi informasjon til befolkningen i alle livsfaser
  - aktiv deltaker i miljødebatten
  - aktiv i kompetanseutvikling av bransjen og lokalt politisk miljø
  - bygge egen kompetanse til den beste i bransjen
- **Utnytte sin kompetanse til å skape verdier for eierne gjennom næringsutvikling i og utenfor regionen;**
  - nettverksbygging – å være tilstede på aktuelle arenaer
  - legge til rette for og skape handlingsrom for utvikling

- **Være en attraktiv arbeidsgiver;**
  - fornøye medarbeidere
  - faglig utfordrende arbeidsoppgaver
  - kompetanse og erfaringsutveksling på tvers av fagmiljøer internt
  - være synlig og tilstede i kompetansemiljø og skoler
  - gode etiske retningslinjer og holdninger
  - godt renommé
- **Ha fokus på økonomi;**
  - kostnadseffektive løsninger
  - økonomiforståelse i alle ledd
  - god internkontroll
  - pris iht. indeks
  - trygge finansielle plasseringer

## Miljøpolitikk

Selskapet er en miljøbedrift med ansvar for å ivareta det ytre miljø på vann, avløp og renovasjonssiden, og er således en betydelig bidragsyter for opprettholdelse av et godt ytre miljø. Følgende miljøpolitikk er fastsatt for selskapet:

- Hias skal være en miljøbevisst bedrift
- Hias skal anvende teknologi, organisatoriske løsninger og kompetanseutvikling for kontinuerlig å kunne redusere vår miljømessige belastning
- Kvaliteten på produkter og tjenester skal ligge innenfor egne og myndighetspålagte krav og være basert på miljø- og kostnadseffektive løsninger

## Kvalitetssikring og internkontroll

Et integrert kvalitets- og internkontrollsystem med tilhørende årlig revisjon er systematisert i alle avdelinger.

Systemet med tilhørende prosedyrer og rutiner er lagt opp slik at det så langt som mulig fanger opp alle relevante forhold som skal ivaretas. System for avviksrapportering er utarbeidet, og oppfølgingen av dette er bra.

Selskapet arbeider systematisk og kontinuerlig med forbedringer av kvalitet og sikkerhet både i driften og på utførende tjenester. Dette arbeidet baseres på konsesjoner, lover, forskrifter, avviksregistreringer, vernerunder samt andre registreringer og tilbakemeldinger. Tiltak og handlinger nedfelles i handlingsplaner som regelmessig følges opp.

Det har tidligere i alle avdelinger blitt gjennomført en bred kartlegging, identifisering og systematisering av miljøaspekter i forbindelse med de aktiviteter og tjenester som utføres. Disse miljøaspektene gjennomgås, revideres og oppdateres årlig i henhold til en egen prosedyre. Dersom det i løpet av siste år har kommet til nye forhold eller endringer er foretatt, blir oversikten supplert med eventuelle nye miljøaspekter som ivaretar de nye og/eller endrede forholdene. På bakgrunn av denne statusgjennomgangen blir det utarbeidet både årlige og langsiktige miljøprogrammer for avdelingene. Denne kartleggingen bidrar til at miljøarbeidet blir drevet på en systematisk og effektiv måte, og gir ledelsen god kontroll med bedriftens miljøpåvirkning og de miljøtiltakene som iverksettes. For Hias Vann og avløp, Hias Renovasjon og Hias Stab blir det fastsatt et **årlig forbedringsmål**. I tillegg til miljøprogram i de enkelte avdelingene fastsettes et overordnet miljøprogram for Hias IKS som angir tiltak felles for Selskapet. I avdelingenes miljøprogram er det fastsatt relevante deltiltak til relatert til aktuelle hovedtiltak.

En prosess med å vurdere hvilke parametere og registreringer fra ulike aktiviteter og prosesser ved Hias som vil være mest sentrale, vesentlige og som vil kunne danne grunnlag for beregning av et miljø- og klimaregnskap, er igangsatt. En slik kartlegging og registrering vil kunne gi et godt og verdifullt grunnlag for å vurdere hvilke eksisterende prosesser som gir de største bidragene til klimagassutslipp samt gi et bedre grunnlag ved planlegging av andre og nye løsninger som gir redusert og minst mulig klimagassutslipp.

I 2010 er det spesielt satt fokus på gassutslipp og energiforbruk, og det er foretatt en del registreringer og beregninger med hensyn på disse områdene. For Hias Vann og avløp er det satt opp et klimagassregnskap knyttet til innkjøp av elektrisk energi.

Arbeidet med etablering av et miljø- og klimaregnskap vil videreføres og intensiveres i 2011. En del konkrete tiltak er satt opp i handlingsplanen både for Hias Vann og avløp og Hias Renovasjon

Selskapet legger vekt på å legge forholdene til rette for et fysisk godt arbeidsmiljø. For å følge opp dette gjennomføres årlig jobbanalyser og vernerunder. Det gjennomføres regelmessige arbeidsmiljøundersøkelser for å kartlegge arbeidsmiljøet i avdelingene samt verifisere effekten av tiltak gjennomført etter forrige undersøkelse. Generelt oppfattes arbeidsmiljøet i selskapet som godt.

Det er i 2010 ikke rapportert om arbeidsulykker eller nestenulykker med personskaade. Det **totale sykefraværet** i 2010 er **3,6 % hvorav 1,4 %** er langtidsfravær. I 2009 var tilsvarende fravær henholdsvis 6,38 % og 3,54 %. Både det totale sykefraværet og langtidsfraværet er vesentlig redusert i 2010 i forhold til 2009.

Sykefraværet, både totalt og langtidsfraværet, har de siste årene økt jevnt men er for 2010 redusert med henholdsvis **43,6 % og 60,5 %**. På bakgrunn av økningen de seneste årene har det blitt satt et større fokus på oppfølging av sykefravær for å prøve å kartlegge om det er en eller flere konkrete årsaker til økningen. Dette synes å ha hatt en god virkning og vært svært positivt.

## Miljøsertifisering i henhold til NS-EN ISO 14001

Hias ble ved årsskiftet 2004/2005 sertifisert i henhold til miljøstyringssystemkravene i NS-EN ISO 14001. Sertifiseringsorganet (Teknologisk Institutt) foretar en årlig gjennomgang av systemet. Ved gjennomgangen i januar 2010 ble det totalt gitt 1 avvik og 1 anmerking som er lukket i løpet av året.

## Omfang av miljørapporten

Denne miljørapporten omfatter følgende avdelinger i Hias IKS:

- Vann
- Avløp
- Renovasjon

Avdelingene er beskrevet hver for seg da mål og rammebetingelser er ulike. Rapporten omhandler aktuelle forhold som kan påvirke det ytre miljøet som forurensning til grunn, overflatevann, utslipp til luft, lukt og støv samt støy fra de ulike aktiviteter.

Aktiviteterne som foregår i Hias Stab og Hias Plan og rådgivning/DiH er ikke omtalt i denne rapporten.

Hamar 31.03.11



Morten Finborud  
Adm. direktør



Elisabeth Kirkeby  
Kvalitetssikringssjef

## VANN

Vannforsyning er delvis å betrakte som en vareproduksjon (vannet) og delvis som en tjeneste (overføring og distribusjon). Hias har medlemskommunene som sine kunder og disse har igjen sine abonnenter som kunder. Hias Vann har derfor et ansvar for kvaliteten på vannet og for kvaliteten på overføring og distribusjon når det gjelder kapasitet og sikkerhet. Levert vann skal til enhver tid tilfredsstillende gjeldende nasjonale normer og krav til vannkvalitet.

### Mål og måloppnåelse

#### Nok vann

Hias Vann forsyner ca. 50.000 personer, samt næringsvirksomhet og offentlig virksomhet. Dette fordeler seg med levering til ca. 30.000 personer fra Hamar vannbehandlingsanlegg og til 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 2010 vært registrert **1 avvik** på rentvann ut fra Stange vannbehandlingsanlegg i forhold til bakteriologisk kvalitetskrav fastsatt i Drikkevannsforskriften. Både UV-anlegg og klortilsetning var i funksjon. Uttatt kontrollprøve viser bra og tilfredsstillende kvalitet.

På uttatte nettprøver på vannforsyningsnettet er det registrert **2 avvik** i forhold til **bakteriologisk kvalitetskrav** fastsatt i Drikkevannsforskriften og **1 avvik** i forhold til **fysisk/kjemisk kvalitetskrav**. Uttatte kontrollprøver viser bra og tilfredsstillende kvalitet.

I tillegg er det påvist noe høyt innhold av totalt bakterietall i 11 uttatte prøver. Disse utgjør ikke avvik i h.h.t. Drikkevannsforskriften.

#### Sikker vannforsyning

Kommunene, som drifter Hias sine vannledninger, har ikke rapportert om brudd på disse ledningene i 2010.

Den planlagte forbindelsen for tosidig drikkevannsforsyning mellom Hamar og Stange gjør det nå mulig å levere ca. 75 % av normalforbruket i Stange fra Hamar, mens det ennå kun er mulig å levere i underkant av 20 % av Hamar sitt forbruk fra Stange.

Full tosidig leveringskapasitet var opprinnelig planlagt ferdig etablert i 2015 når overføringsledningen var oppdimensjonert helt fram til Grønstad høydebasseng (2013) og påfølgende kapasitetsutvidelse ved Stange vannbehandlingsanlegg var gjennomført. I 2010 ble det imidlertid besluttet å framskynde arbeidet med kapasitetsutvidelsen ved Stange vannbehandlingsanlegg slik at denne nå gjennomføres parallelt med ledningsarbeidet. Dette resulterer i etablering av full tosidig leveringskapasitet allerede i 2013.

#### Optimal ressursbruk

For å redusere vannets korrosive egenskaper på rør og installasjoner gjennomfører Hias Vann korrosjonskontroll både ved Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg. Ved Hamar vannbehandlingsanlegg gjennomføres dette med tilsetning av marmor og karbondioksid (CO<sub>2</sub>). Ved Stange vannbehandlingsanlegg gjennomføres korrosjonskontrollen med tilsetning av vannglass (natriumsilikat). Det vil bli foretatt en vurdering å benytte samme metode ved begge behandlingsanlegg.

### Miljøpåvirkninger/miljøtiltak

Gjennom balansert målstyring er det gjennomført en bred kartlegging av miljøaspektene for de ulike aktivitetene og tjenestene som utføres ved Hias Vann. Miljøaspektene er identifisert, systematisert og vurdert ut i fra hvilken miljøpåvirkning de representerer. På bakgrunn av dette er aspektene vurdert ut i fra betydning og satt inn i et miljøprogram med mål og tiltak med sikte på å redusere miljøpåvirkningen.

I tabellen på neste side er miljøaspekter som er vurdert som mest betydningsfulle og vesentlige når det gjelder belastning på det ytre miljøet og kunder (gitt betydning ”stor”) for Hias Vann, sammenstilt:

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mål	Resultat 2010	Gjennomførte tiltak 2010
Vannkilde, nedbørfelt, inntaksledning	Fullsirkulasjon i Mjøsa.	Farge og høy turbiditet.	Ingen avvik.	Ingen avvik under fullsirkulasjon, men drift av UV-anlegg er utenfor godkjenningsområde.	Hovedplan Vann.
Vannbehandlingsanlegg	Manglende desinfisering.	Mulig infeksjon hos brukere hvis råvannskvalitet samtidig er dårlig.	Overholde krav til rentvannskvalitet.	1 avvik. Kontrollprøve OK	Ingen.
Vannforsyning	Ledningsbrudd med stort skadeomfang.	Skade på eiendom og infrastruktur.	Ingen ledningsbrudd.	Ingen ledningsbrudd.	Sammenknytning Hamar-Stange.
	Klorlekkasje.	Forgiftning av luft, vann, jord, mennesker og dyr.	Ingen avvik.	Ingen avvik.	Ingen.
	Redusert trykk/manglende vann hos forbruker.	Lavt trykk eller manglende vann.	Ingen avvik.	Kortvarig svikt ved ledningsbrudd.	Rehabilitering ledninger. Samlede tiltak vannforsyning
Bassenger	Infisering av vann ved taklekkasje.	Infisert vann til forbrukere.	Ingen avvik vedr. vannkvalitet fra bassenger.	Ingen avvik.	Ingen.

## Drift

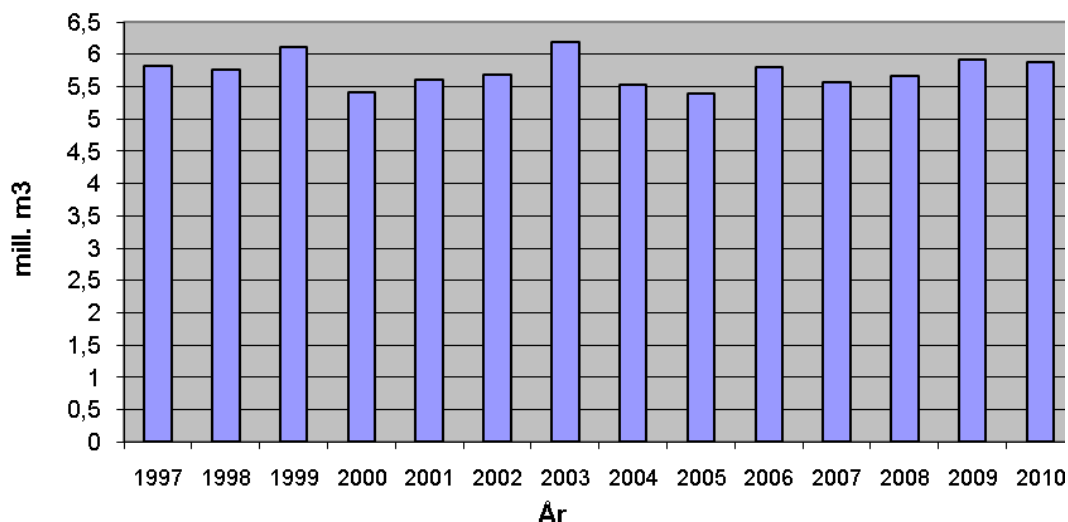
### Vannproduksjon

Total vannproduksjon i 2010 var **5,87 mill. m<sup>3</sup>** mot 5,91 mill. m<sup>3</sup> i 2009. Dette er en reduksjon på 0,7 %.

Endringen i vannleveransen fra 2009 til 2010 til den enkelte kommune viser imidlertid betydeligere variasjoner: Hamar + 9,0 %, Løten + 11,2 %, Ringsaker + 2,9 % og Stange – 16,6 %.

Som figuren nedenfor over totale vannleveranser viser, er vannleveransen i 2010 etter 3 år (fra 2007 til 2009) med økning igjen stabilisert.

**Totale vannleveranser 1997 - 2010**





## Vannkvalitet

### Råvannskvalitet

Som tabellen nedenfor viser er det en markant forskjell i råvannskvaliteten ved Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg når det gjelder bakteriologisk kvalitet (E.coli – Coliart). Dette er årsaken til at Hias tidligere fikk krav om styrking av den hygieniske barrieren ved Hamar vannbehandlingsanlegg og som resulterte i installering av UV-anlegg i 2005. Med UV-anlegg i drift ved Stange vannbehandlingsanlegg er kvaliteten også her vesentlig bedret og trygget. 0

Analyseparameter	Benevning	Hamar vannbehandl.anl.				Stange vannbehandl.anl.			
		Middelverdi		Høyeste verdi		Middelverdi		Høyeste verdi	
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Turbiditet	FTU	0,34	0,30	0,56	0,51	0,30	0,24	0,57	0,43
Fargetall	mgPt/l	11,9	11,4	16	13	10,5	11,1	12	16
Surhetsgrad	pH	7,00	6,99	6,8*	6,8*	6,96	6,96	6,9*	6,8*
Jern	ug Fe/l	17,2	14,3	38	22	--	---	--	---
E.coli – Coliart	ant. pr. 100 ml	1,7	2,56	22	31	0,09	0,04	2	1

\* Laveste verdi for pH

### Rentvannskvalitet

Rutineanalyser viser at kvaliteten av det behandlede vannet ut fra vannbehandlingsanleggene i 2010 har hatt **1 avvik** ved Stange vannbehandlingsanlegg i forhold til kvalitetskrav fastsatt i Drikkevannsforskriften.

I forbindelse med fullsirkulasjon i Mjøsa er det registrert høyt fargetall på vannet ut fra Hamar vannbehandlingsanlegg. Grenseverdien er imidlertid ikke overskredet på uttatte rutineprøver. Det er i 2010 også målt like høyt fargetall ut fra Stange vannbehandlingsanlegg, noe som er uvanlig og derfor bemerkelsesverdi. Dette vil følges nærmere opp i 2011 for å se om denne trenden fortsetter eller om det kun er en spesiell situasjon for 2010.

Analyseparameter	Benevning	Grenseverdi	Hamar vannbehandl.anl.				Stange vannbehandl.anl.			
			Middelverdi		Høyeste verdi		Middelverdi		Høyeste verdi	
			2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Turbiditet	FTU	<b>1</b>	0,24	0,19	0,48	0,25	0,31	0,24	0,49	0,38
Farge	mg/l Pt	<b>20</b>	11,1	11,0	16	18	9,8	10,8	11	18
Surhetsgrad	pH	<b>6,5-9,5</b>	7,48	7,69	7,3*	7,2*	7,48	7,61	7,2	7,3*
Kalsium	mg Ca/l	----	14,5	15,3	18,4	20,5	--	--	--	--
Alkalitet	mmol/l	----	0,60	0,64	0,75	0,88	--	--	--	--
Intestinale enterokokker	ant. pr. 100 ml	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
Koliforme bakterier	ant. pr. 100 ml	<b>0</b>	0	0	0	0	0	<b>0,02</b>	0	<b>1</b>
E. Coli - Colilert	ant. pr. 100 ml.	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
Totalt bakterietall ved 22°C	ant. pr. ml	----	1,1	0,38	12	2	1,4	0,32	27	2
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0

\* Laveste verdi for pH

I tillegg til den vanlige rutinekontrollen er det tatt prøver ute på nettet både i Hamar og Stange for å undersøke vannkvaliteten med hensyn på et større spekter av mulig stoffer som kan forringe eller forurense vannkvaliteten. I tillegg til parameterne som inngår i den vanlige kontrollen, er prøvene analysert med hensyn på benzo(a)pyren, bly, kobber, arsen, sulfat, nitrat og totalt organisk karbon (TOC).

Hvert 3. år gjennomføres en enda bredere kartlegging av eventuelle forekomster av uønskede stoffer i drikkevannet. Dette omfatter blant annet PAH-forbindelser, plantevernmidler og andre tungmetaller. Denne undersøkelsen er sist gjennomført i 2008. Resultatene fra disse undersøkelsene viser at verdiene for alle analyseparameterne ligger godt under de fastsatte grenseverdiene i Drikkevannsforskriften, noe som dokumenterer at råvannskvaliteten er meget tilfredsstillende for disse parameterne.

## Nettvannskvalitet

Det er registrert **avvik på 2 av 816 bakteriologiske analyser** (vist med rødt) og **1 avvik på de 1173 fysiske/kjemiske analyser** i forbindelse med rutinekontrollprøver tatt ut på Hias, Hamar, Løten og Stange sitt ledningsnett (vist med rødt). Kontrollprøvene ligger alle innenfor kravene. Resultatene viser at det for de bakteriologiske analysene er en reduksjon i avviksprosent fra 0,47 % i 2009 til 0,24 % i 2010.

Tabellen nedenfor viser gjennomsnittlige verdier av samtlige resultater fra rutinekontrollen for alle nettprøver tatt på ulike steder på ledningsnettet til både Hias og kommunene. Da konsentrasjonsnivået for ledningsevnen er noe forskjellig for prøver tatt ut henholdsvis på ledningsnettet i Hamar, Stange og Løten, er denne verdien beregnet separat for prøver tatt ut i de ulike områdene.

Analyseparameter	Benevning	Grenseverdi	Antall Analyser	Ledningsnettprøver					
				Middelverdi		Høyeste verdi		Antall avvik	
				2009	2010	2009	2010	2009	2010
Turbiditet	FTU	4	270	0,28	0,29	0,98	0,83	0	0
Surhetsgrad	pH	6,5-9,5	270	7,8	8,7	7,2	7,1	0	0
Farge	mgPt/l	20	270	10,1	11,8	22	16	1	0
Ledningsevne	mS/m	---	270	7,7	8,7	10,0	12,1		
- Hamar nett			164	8,9	10,3	10,0	12,1		
- Stange nett			86	5,7	5,6	9,9	9,7	--	--
- Løten nett			19	7,7	9,5	9,9	9,2		
Jern	mg Fe/l	0,200	93	0,027	0,016	0,48	0,24	3	1
Koliforme bakterier	ant. pr. 100 ml.	0	270	0,06	0,02	14	1	3	1
E.coli – Colilert	ant. pr. 100 ml.	0	270	0	0	0	0	0	0
Intestinale enterokokker	ant. pr. 100 ml.	0	270	0,004	0,004	1	1	1	1
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml.	0	6	0	0	0	0	0	0
Totalt bakterietall ved 22°C	ant. pr. ml.	---	259	11,1	22,5	>300	>300	--	--

\* Laveste verdi for pH

## Driftsmidler

Driftsmiddel	Benevning	2006	2007	2008	2009	2010
Energiforbruk:						
- Inntaks- og behandlingsanlegg	mill. kWh	3,43	3,33	3,23	3,58	3,56
	kWh/m <sup>3</sup>	0,59	0,60	0,57	0,61	0,61
- Overføringsanlegg	mill. kWh	1,12	1,11	1,03	1,20	1,23
	kWh/m <sup>3</sup>	0,19	0,20	0,18	0,20	0,21
Kjemikalier innkjøpt:						
- Klor	tonn	3	3	4	5	8
- CO <sub>2</sub> (karbondioksid)	tonn	22	22	16	21,8	31,7
- Vannglass	tonn	41	52	41	46,5	46,2
- Marmor						
▪ filtermasse Hamar	tonn	81	94	65	110,1	164,2
▪ mikronisert marmor Stange	tonn	--	--	--	---	---

Tabellen ovenfor angir kjemikalier innkjøpt og ikke forbrukt. Mengdene kan derfor variere mer fra år til år enn forbruket tilsier.

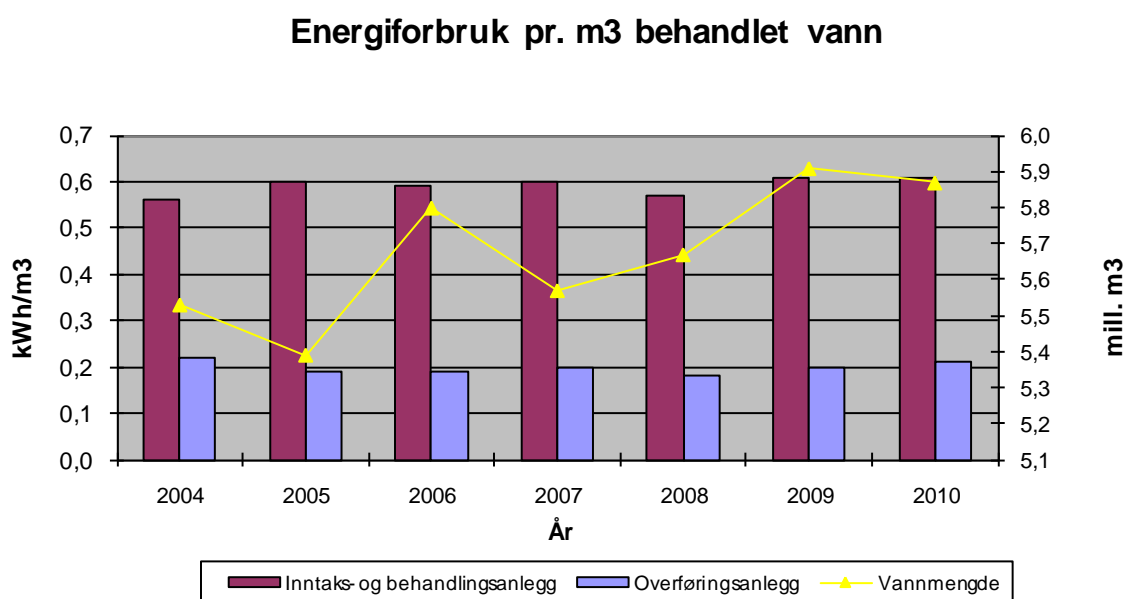
- **Klor:** Ved utgangen av 2010 er det 1 tonn klor på lager både ved Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg. 2 tonn er videresolgt til Ankerskogen.
- **CO<sub>2</sub>:** Utstyr for regulering av dose er montert inn i 2010, noe som resulterer i en riktigere dosering i forhold til tidligere år. I 2009 var doseringen i underkant av behovet.
- **Marmor:** Økningen i 2010 skyldes et høyere nivå i alle filtre.

Forbruk av energi er hovedsakelig knyttet opp mot pumping av råvann og rensset vann. Det totale energiforbruket ved inntaks- og vannbehandlingsanleggene viser en liten reduksjon mens forbruket på overføringsanleggene viser en liten økning i forhold til tidligere år.

Energiforbruket pr. m<sup>3</sup> behandlet vann har vært relativt konstant i årene 2005-2010 men med en liten reduksjon i 2008 både med hensyn på inntaks-, behandlings- og overføringsanlegg. I 2010 viser energiforbruket ved overføringsanleggene en liten økning i forhold til tidligere år.

Det har i 2010 vært gjennomført en bred kartlegging av energiforbruket ved anleggene. Resultatene viser at energiforbruket til oppvarming av utestasjonene har vært relativt høyt sett i forhold til andre lokalisasjoner noe som kan tyde på at energiforbruket her har vært unødvendig høyt.

I figuren nedenfor er energiforbruket i kWh pr. m<sup>3</sup> behandlet vann for henholdsvis inntaks-, behandlings- og overføringsanlegg grafisk framstilt som funksjon av vannmengden.



## Internkontroll og kvalitetssikring

### Registrerte avvik

Ut over de tidligere omtalte avvik relatert til rentvannskvalitet og nettvannskvalitet, er det i 2010 ikke registrert avvik relatert til vannforsyningen.

I forbindelse med revidering av hovedplan Vann er det pekt på at UV-anlegget ved Hamar Vannbehandlingsanlegg i perioder med fullsirkulasjon i Mjøsa, driftes utenfor godkjenningsområdet. Dette har imidlertid ikke medført registrerte avvik på vannkvaliteten.

### Beredskap

Det er utarbeidet beredskapsplaner for Hias Vann med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner.

Det har i løpet av 2010 ikke oppstått driftssituasjoner der beredskapssystemet har blitt satt i verk.

## AVLØP

Hias har ansvaret for å samle opp og rense avløpsvann fra kommunene Hamar, Stange, Løten og søndre del av Ringsaker. Hias Avløp har derfor et ansvar for kvaliteten på renseprosessene og for kapasitet og sikkerhet på overføring i Hias' egne ledninger. Overføringssystem, renseprosesser, kvalitet på utslipp til Mjøsa og kvalitet på behandlet slam skal til enhver tid tilfredsstillende utslippstillatelsen fra Fylkesmannen, 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 2 % er i 2010 oppfylt. Registrert overløp utgjorde i 2010 0,24 % av den totale avløpsmengden.

##### Avløpsrensing

Rensekravene i henhold til utslippstillatelsen er i 2010 overholdt for alle parametere, for nærmere beskrivelse se punktet "Avløpsrensing" side 15.

##### Biomasse

Alt produsert slam fra Hias Avløp er i 2010 stabilisert og hygienisert i henhold til gjødselvereforskriften. Analyseresultatene av uttatte månedsblandprøver av behandlet slam viser at grenseverdiene er overholdt for klasse II (kvalitetskrav for slam som kan disponeres i jordbruket). Krav om tørrstoffinnhold større enn 25 % er ikke overholdt. For nærmere beskrivelse se punktet "Biomasse" side 17.

### Miljøpåvirkninger

Gjennom balansert målstyring er det gjennomført en bred kartlegging av miljøaspektene for de ulike aktivitetene og tjenestene som utføres ved Hias Avløp. Miljøaspektene er identifisert, systematisert og vurdert ut i fra hvilken miljøpåvirkning de representerer. På bakgrunn av dette er aspektene vurdert ut i fra betydning, og satt inn i et miljøprogram med mål og tiltak med sikte på å redusere miljøpåvirkningen.

For Hias Avløp er følgende miljøaspekter vurdert som mest betydningsfulle og vesentlige når det gjelder belastning på det ytre miljøet og kunder (gitt betydning "stor"):

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mål	Resultat 2010	Gjennomførte tiltak 2010
Pumpe-stasjoner	Overløp.	Forurensning av: - drikkevannskilde - badevann - biotop for planter og dyr	Mindre enn 6.000 m <sup>3</sup> /år som følge av feil.	Mål ikke oppfylt; 8.676 m <sup>3</sup> i overløp. Planlagte overløp var på 10.320 m <sup>3</sup> .	- Trykkgivere pumpestasjoner montert. - Rehabiliteret Ilseng og Hjellum p.st.
	Lukt.	- Arbeidsmiljø ansatte - Trivsel naboer - Korrosjon elektrisk utstyr	Ingen klager.	Mål oppfylt.	- Oppfølging av bedrift.
Overførings-ledninger	Ledningsbrudd.	Forurensning av vann og grunn.	Ingen brudd.	Mål oppfylt.	- Saneringsplan utarbeidet.
	Lukt.		Ingen lukt.	Mål oppfylt, men H <sub>2</sub> S registrert i kum i Bekkelaget.	Ingen.
Avløpsrense-anlegg	Tilførsel av uønskede stoffer.	- Forurensning av Mjøsa eller biomassen. - Eksplosjonsfare.	Overholde krav til klasse II for slam.	Mål oppfylt.	Oppfølging industri.

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mål	Resultat 2010	Gjennomførte tiltak 2010
<b>Avløpsrenseanlegg, forts.</b>	Overbelastning med organisk materiale.	- Forurensning av Mjøsa.	Ingen overbelastning.	- Redusert tilførsel fra de største bedriftene; spesielt fra HOFF - Krav overholdt.	Oppfølging av bedrifter.
	Lukt.	- Arbeidsmiljø ansatte. - Trivsel for naboer. - Korrosjon elektrisk utstyr.	Ingen klager på lukt.	Mål oppfylt. Periodevis lukt p.g.a. stor belastning.	Tiltak i ”Skisseprosjektet” gjennomført.
	Mangelfull rensing.	Forurensning av: - drikkevannskilde - badevann. - biotop for planter, dyr.	Overholde krav til rensing.	Mål oppfylt.	- Slamskrapere kjemisk skiftet ut. - Tiltak ”Skisseprosjektet” gjennomført.
<b>Slam-behandling</b>	Lukt.	- Forurensning av luft.	Ingen lukt.	Mål ikke oppfylt; lukt fra mottak av eksternt slam.	Nytt mottaksanlegg planlegges.
	Mangelfull behandling av slam.	- Smittefare. - Luftforurensning.	Alt slam oppvarmet til 160°C og utrånnet.	Mål oppfylt.	Ingen.
	For lav TS i avvannet biomasse.	- Avrenning fra mellomlagret biomasse.	Krav: > 25 %	Mål ikke oppfylt; gjennomsnittlig oppnådd 23,3 %.	Nytt avvanningsutstyr bestilt.
	Utslipp av biogass.	- Global oppvarming. - Tap av energi.	Avbrenning av all gass.	Manglende registrering. Anslått mengde ikke avbrent < 1000 m <sup>3</sup> .	Planlegger tidsregistrering.
<b>Disponering av biomasse</b>	Miljøgifter i biomasse.	Forurensning av grunn.	Overholde klasse II krav i forskrift.	Mål oppfylt.	Oppfølging industri.
	Avsetningsproblemer for biomasse.	Forurensning av grunn.	Ingen leveranse til deponi.	Mål oppfylt; stor etterspørsel	Ingen.
<b>Varmepumpe</b>	Lekkasje varmpumpeanlegg	- Utslipp av freon. - Global oppvarming.	Ingen tap.	Mål oppfylt.	Varmepumper er skiftet ut.
<b>Energi-produksjon</b>	Havari.	Tap av energi.	Ingen havarier av betydning for energi-produksjon.	Problemer på vinteren før utskifting av varmpumper.	Varmepumper er skiftet ut.

- **Forbedringsmål Hias VA 2010: ”Utskifting av varmpumpeanlegg”.**  
Tiltaket er gjennomført i 2010.
- Forbedringsmål Hias VA 2009: ”TS i avvannet slam > 25 %” .  
Målet ble ikke oppfylt. Utstyr er bestilt i 2010.

## Miljøinvesteringer/aktiviteter

### Drift

- Saneringsplan for avløpsledninger er utarbeidet.
- Avløpsledning K92-K87 er rehabilitert.
- Ny avløpsledning mellom Tjuvholmen og renseanlegget er under planlegging.

- Sjøledninger er inspisert og nødvendige korrigering er foretatt.
- Rehabilitering av styringssystem for pumpestasjonene Ilseng og Hjellum er gjennomført.
- De 4 siste slamskrapere i kjemisk rensetrinn er skiftet ut.
- Rensanleggets varmpumpeanlegg er skiftet ut.
- Gjennomført kartlegging av energibruken ved de ulike anleggene/lokaliteter tilhørende avløpsrensesystemet.

### Slam/biomasse

- Installering av ny foravvanner er ferdig. Trinn 2 med skrupresse planlegges.
- Ny sluttavvanning er bestilt (jmf. forbedringsmål for Hias VA 2009).
- Nytt mottaksanlegg for eksternt slam er under planlegging.

### Arbeidsmiljø

- Alle tiltak beskrevet/angitt i ”Skisseprosjektet for tiltak ved avløpsrenseanlegget” er gjennomført. Dette omfatter både prosessanlegg og arbeidsmiljø.

### Klimagassregnskap

Det er i 2010 foretatt en kartlegging av kilder til CO<sub>2</sub> utslipp ved Avløpsrenseanlegget. Følgende kilder er identifisert:

1. Forbrenning og fakling av biogass
2. Elektrisk energiforbruk
3. Oljeforbruk
4. Transport av kjemikalier, slam, ristgods og sand

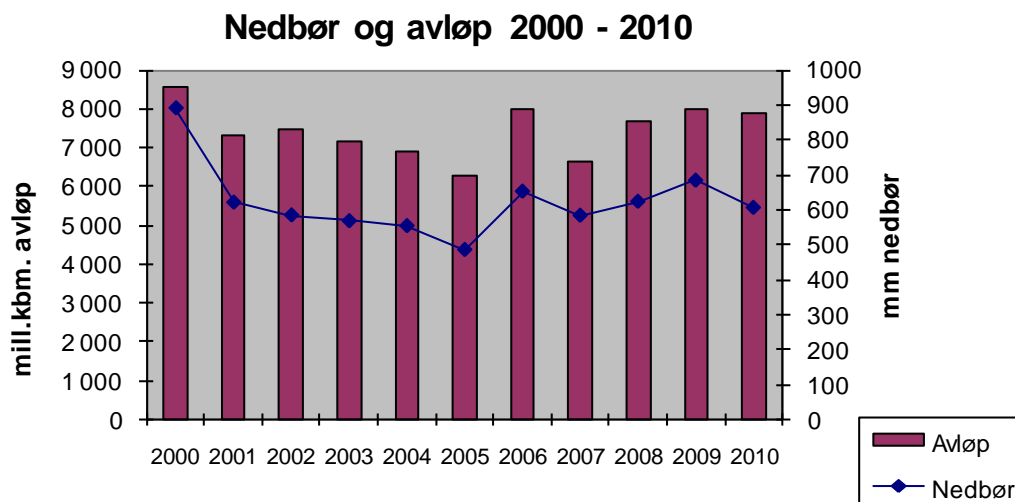
For punktet 4 er det ikke foretatt beregninger da dette skjer utelukkende med innleid transport. Hias har pr. i dag ikke krevd klimaregnskap av sine underleverandører. Basert på denne kartleggingen er **klimagassutslippet** i 2010 beregnet til **1.128 tonn CO<sub>2</sub>**. Dette utslippet er i sin helhet knyttet til **innkjøp av elektrisk energi**. Som prinsipp for denne beregningen er det benyttet Greenhouse Gas Protocol Initiative (GHG-protokollen) som er den mest anvendte standarden for måling av drivhusgasser.

## Drift

### Avløpsmengde

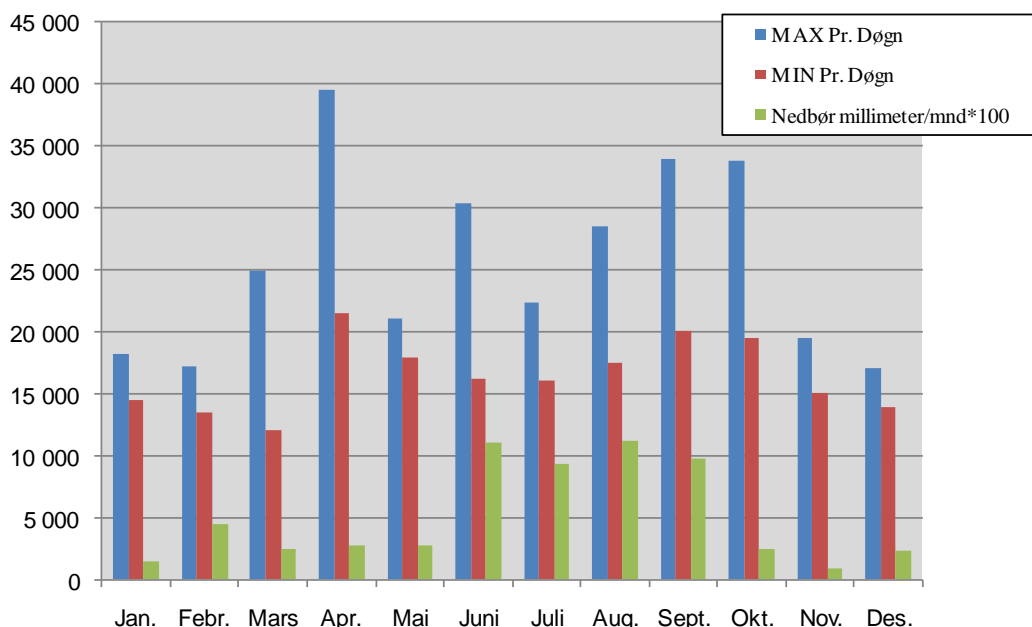
Tilført avløpsmengde til avløpsrenseanlegget i 2010 er **7,9 mill. m<sup>3</sup>**. Dette er en **reduksjon** på ca. **1 %** i forhold til 2009. Endringen i avløpsmengde fra 2009 til 2010 for den enkelte kommune er henholdsvis for Hamar – 1,1 %, Løten + 61,9 %, Ringsaker +1,3 % og Stange - 14,5 %.

Figuren nedenfor viser sammenheng mellom årsnedbør og årlig avløpsmengde for årene 2000-2010.



Tilførsel pr. døgn har i 2010 variert fra 11.984 m<sup>3</sup> i kuldeperiode i mars, og til 39.487 m<sup>3</sup> under snøsmeltingsperioden i april. Figuren nedenfor viser sammenhengen mellom variasjonen i vannmengde og nedbørsmengde i løpet av året. Figuren viser at vannmengden i langt større grad påvirkes av snøsmelting enn av regn.

### Variasjoner i tilført avløpsmengde pr. døgn 2010



### Tilførselssystem/overløp

	Benevning	2006	2007	2008	2009	2010
Registrerte overløp	m <sup>3</sup>	5.475	15.152	14.649	40.120	20.148

Tap av fosfor på grunn av overløp er i 2010 beregnet til ca. 84 kg. Overløpene skyldes følgende situasjoner:

- Planlagt inspeksjon av ledninger og vedlikehold av pumpestasjoner 10.320 m<sup>3</sup>
- Teknisk feil 3.874 m<sup>3</sup>
- Overløp i forbindelse med unormalt stor tilførsel ved regn 4.729 m<sup>3</sup>
- Strømstans 1.225 m<sup>3</sup>

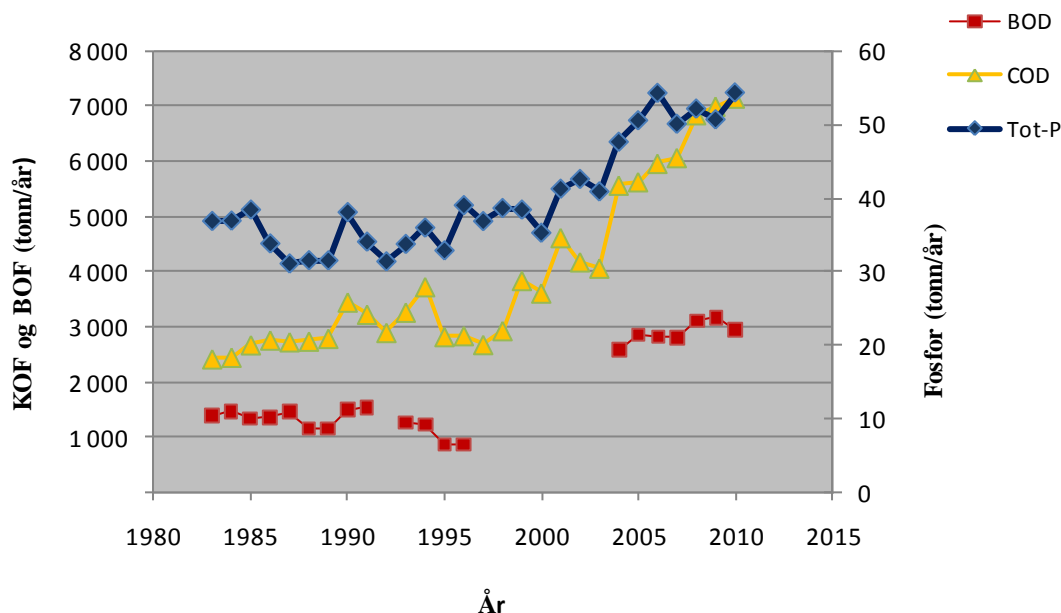
### Avløpsrensing

Rapportert samlet tilførsel av organisk materiale, målt som kjemisk oksygenforbruk (KOF), fra de 4 bedriftene med størst tilførsel til Hias, viser i 2010 en reduksjon på ca. 20 % i forhold til 2009. Dette skyldes primært en vesentlig reduksjon av produksjonen på ca. 65 % ved HOFF-Norske potetindustrier.

Registreringer viser at den totale tilførselen til avløpsreanlegget både med hensyn på fosfor og organisk stoff (målt som KOF) er tilnærmet uendret fra 2009 til 2010. Belastningen med hensyn på fosfor er økt med 2,4 % mens organisk stoff er redusert med 3,1 %. **Alle rensekrav er i 2010 overholdt.**

I figuren nedenfor er utviklingen fra 1983 til 2010 i mengde tilført organisk stoff (målt både som KOF og BOF) og totalfosfor til avløpsrensaneanlegget grafisk framstilt. Fra og med 2007 er det for innløpet i tillegg til myndighetspålagt ukentlig prøvetaking benyttet data fra selvpålagt ukentlig prøvetaking. Dette gir et bedre grunnlag for å vurdere utviklingen i tilførte mengde til rensaneanlegget (tidligere er grunnlaget 24 ukentlige pålagte prøver).

### Tilført mengde organisk stoff og fosfor 1983 til 2010



Rensekravene ble noe endret både fra 2005 til 2007 og fra 2007 til 2009 slik at resultatene i tabellen nedenfor ikke helt er sammenliknbare.

Parameter	Benevning	Krav	2005	2006	Krav	2007	2008	Krav	2009	2010
Ant. prøver		24	24	24	24	24	24	24	24	24
BOF <sub>5</sub>	mg/l	25	10	22	--	10	8	25	7	7
	rensegrad %	70	98	96,8	70	97,3	98	70	98	98
Tot-P	mg/l	0,5	0,62	0,80	0,5	0,29	0,19	0,4	0,23	0,25
	rensegrad %	90	95	94,8	90	96,2	97	95	96,8	97
KOF	mg/l	125	90	88	--	73	85	125	92	94
	rensegrad %	75	90	88	75	91,8	91	75	89,7	90
SS	mg/l	50	26	16	--	13	15	-	15	13

#### Parameter:

BOF = Biologisk oksygenforbruk  
KOF = Kjemisk oksygenforbruk

Tot-P = Total fosfor  
SS = Suspendert stoff

#### Krav:

- 2005-2006 er for 22 mens 2007-2009 er for 24 gjeldende prøver.
  - Krav til BOF og KOF må enten krav til renseseffekt eller utløpskonsentrasjon overholdes for begge parametre for hver enkeltprøve.
  - For Tot-P må minst kravet til konsentrasjon eller renseseffekt overholdes som årsmiddelverdier.
- Detaljkravene for tidligere år avviker noe fra dette.



## Biomasse

### Slambehandling

Slambehandlingsanlegget har i 2010 vist stabil drift og følgende resultater er oppnådd:

	Benevning	2006	2007	2008	2009	2010
Egen produsert slammengde	tonn TS	3.089	2.978	3.430	3.650	3.597
Mottatt eksternt slam	tonn TS	340	332	403	420	418
Total mengde behandlet	tonn TS	3.429	3.310	3.834	4.070	4.015
Utkjørt mengde	tonn TS	1.724	1.715	1.983	1.859	1.810
Reduksjon av tørrstoff	%	50	48	48	54	54
Gassproduksjon	Nm <sup>3</sup> x 1000	1.471	1.340	1.570	1.444	1.387

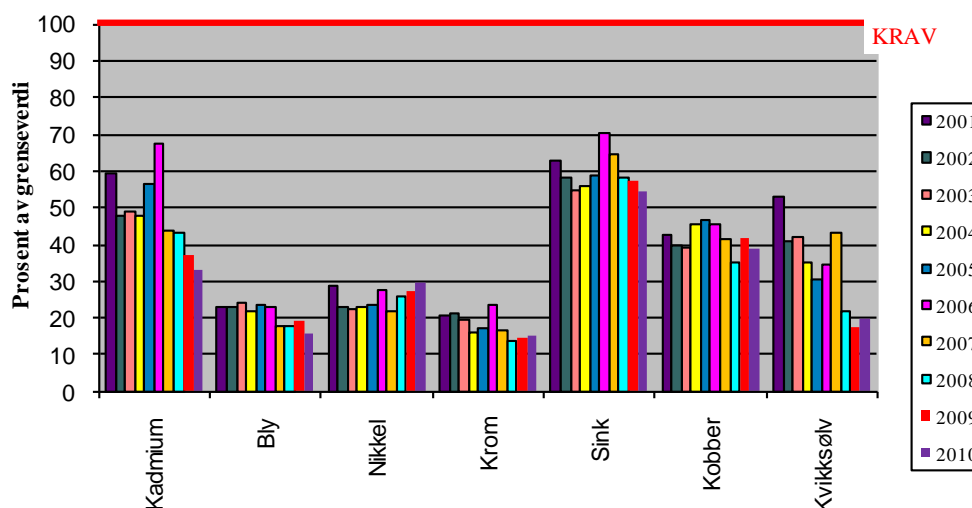
\* Feil måling

Alt produsert slam fra Hias Avløp er i 2010 stabilisert og hygienisert i henhold til gjødselverforskriften. Analyse-resultatene 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.

Kravet om en tørrstoffprosent i behandlet slam høyere enn 25 %, er i 2010 ikke oppfylt med unntak for 1 sommermåned der kravet ble oppfylt med en liten margin. I denne perioden har næringsmiddelindustrien liten aktivitet. Problemet synes således å ha en tydelig sammenheng med påslipp fra næringsmiddelindustrien.

Årsmiddelverdier for de ulike tungmetallene i forhold til fastsatte grenseverdier for biomasse levert til jordbruk er vist på figuren nedenfor. Sammenstillingen viser variasjoner i perioden fra 2001 til 2010.

### TUNGMETALLINNHOLD 2001-2010



Det er i 2010 analysert 2 prøver av biomasse med hensyn på utvalgte organiske miljøgifter. I forhold til tidligere analyser viser de foreliggende resultatene at sum av **PAH- forbindelser** (16) er **redusert** mens konsentrasjonsnivået av **Nonylphenol** og **Dietylheksylphalat** (DEHP) viser noe **økte konsentrasjonsverdier**. Pr. dags dato foreligger imidlertid kun resultater fra 1 av de uttatte prøvene.

Det er ikke fastsatt grenseverdier for organiske miljøgifter, men verdiene ligger godt under et forslag til grenseverdier som EU tidligere har lagt fram.

### Disponering av biomasse

På grunn av slambehandling ved 160 °C bestemte Statens helsetilsyn og lokale helsemyndigheter i 2000 at behandlet slam fra Hias Avløp fritt kan nyttes til alle typer vekster med unntak for slamforskriftens begrensninger når det gjelder poteter, grønnsaker, bær og frukt.

Mattilsynet stilte ved revisjonen i 2009 spørsmålet ved denne dispensasjonen. Hias Avløp har på bakgrunn av denne situasjonen, sendt søknad om fornyet tillatelse. Søknaden er for tiden til vurdering ved Mattilsynet.

Det har i 2010 vært stor etterspørsel etter biomasse til bruk på arealer med korndyrking. Det er også gjennomført forsøk med utvikling av et jordprodukt til bruk på arealer for grønnsaker, noe som har vært vellykket og viser seg å vært avsetningsmuligheter for. Totale mengder og disponering av biomasse framgår av tabellen på nedenfor.

	Benevning	2006	2007	2008	2009	2010
Mengde	tonn	7.441	7.116	8.509	7.623	7.900
Tørrstoff	%	24	24	23,4	24,3	23
Disponering:						
- jordbruk	tonn	4.191	7.029	9.096	7.073	7.200
- grøntarealer/torvtak	tonn	750	0	500	750	1.000
- toppdekke fyllplass	tonn	0	0	0	0	0
- mellomlager Gålås	tonn	0	87	- 1.087	-200	-300
- podeslam GLØR	tonn	0	0	0	0	0
Rest på mellomlager Gålås	tonn	2.500	2.587	1.500	1.300	1.000

Negativ totalmengde til mellomlager betyr at lagret volum er redusert i løpet av året.

### **Driftsmidler**

	Benevning	2006	2007	2008	2009	2010
Pumpestasjoner						
- energi	mill. kWh	1,40	1,24	1,50	1,55	1,54
	kWh/m <sup>3</sup>	0,18	0,19	0,20	0,19	0,19
Renseanlegg inkl slambehandling						
- energiforbruk	mill. kWh	6,42	6,31	6,50	6,90	7,40
	kWh/m <sup>3</sup>	0,80	0,95	0,85	0,86	0,93
- egen produsert energi	mill. kWh	1,52	1,62	1,77	1,50	1,53
- innkjøpt energi	mill. kWh	4,94	4,69	4,72	5,40	5,87
- fellingskjemikalier	tonn	1.299	1.170	1.208	1.411	1.131
- polymer	tonn	29,7	24,0	28,4	27,8	32,9
- rent vann	m <sup>3</sup>	3.811	4.883	3.964	3.666	5.559

Tabellen ovenfor viser følgende:

Pumpestasjoner:

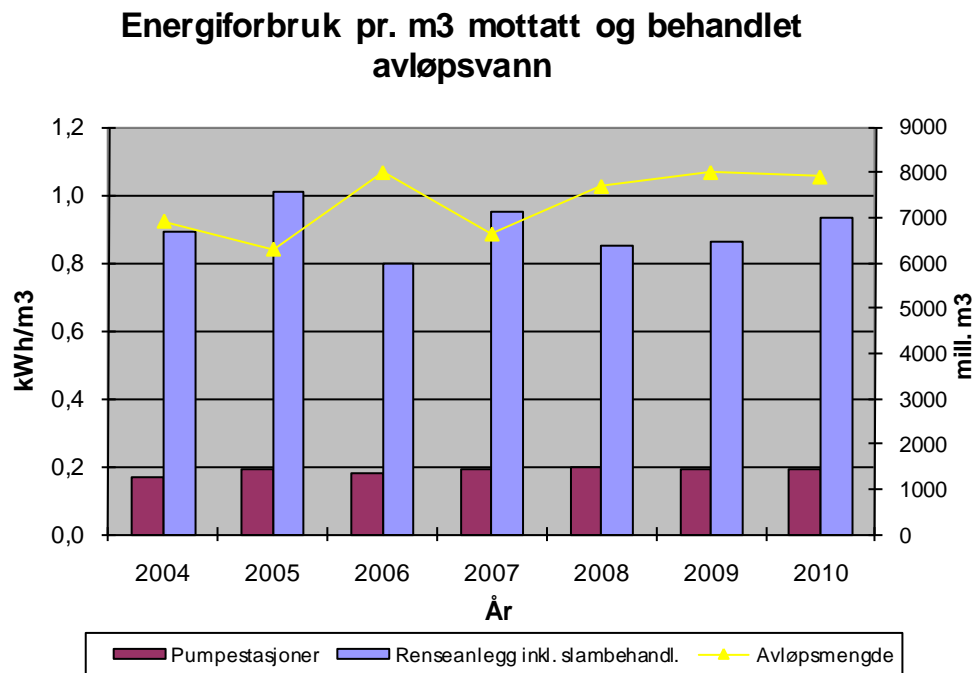
- energiforbruket på pumpestasjoner viser en liten reduksjon i 2010 i forhold til 2009
- energiforbruket pr. m<sup>3</sup> pumpet avløpsvann er uendret i 2010 i forhold til 2009. Energiforbruket har siden 2005 vært relativt stabilt.

Renseanlegg inkl. slambehandling:

- energiforbruket i 2010 har økt markant i forhold til 2009. Dette skyldes primært bruk av elementkjel i en periode på grunn av problemer med varmpumpeanlegg.
- energiforbruket pr. m<sup>3</sup> mottatt og behandlet avløpsvann har av samme årsak økt vesentlig i 2010 sett i forhold til tidligere år.
- i tillegg til oppgitt mengde fellingskjemikalier er det i perioder kjørt forsøk med hjelpekoagulanter. Som følge av økt tilførsel av avløp fra næringsmiddelindustri, er det i perioder også nytt et skumdempingsmiddel.

- angitt mengde polymer omfatter både mengde til avvanning av slam (29 tonn) og som hjelpekoagulant i avløpsrensningen (3,9 tonn).
- etablering av eget inntak av vann fra Mjøsa i 1997 for bruk som prosessvann i stedet for rensset avløpsvann og rent vann, har generelt medført en kraftig reduksjon i forbruket av rentvann. Forbruket varierer imidlertid mye fra år til år, noe som delvis skyldes problemer med pumpingen fra Mjøsa. Problemer med teknisk utstyr i forbindelse med kjele og slampumpe i 2010 har medført ett større forbruk av rentvann.

I figuren på nedenfor er energiforbruket i kWh pr. m<sup>3</sup> mottatt og behandlet avløpsvann for henholdsvis pumpestasjoner og renseanlegg inklusive slambehandling, grafisk framstilt som funksjon av avløpsvannmengden.



## Internkontroll og kvalitetssikring

### Registrering av avvik

De er registrert 1 klage på lukt fra biomasse mellomlagret hos bonde. Biomassen ble kalket for å avhjelpe problemet.

Utover dette er det ikke registrert avvik av betydning for driften utover de tidligere omtalte avvik relatert til registrerte overløp.

### Arbeidsulykker:

Det er registrert **4 arbeidsulykker** i 2010, hvorav 2 av disse gjaldt personer fra eksterne firma som utførte bestilt arbeidsoppdrag. Den ene av disse var relativt alvorlig. Disse ulykkene behandles av de respektive firmaene. De interne arbeidsulykkene var ikke av alvorlig karakter og resulterte ikke i legebesøk eller sykmelding.

### Beredskap

Det er utarbeidet beredskapsplaner for Hias Avløp med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner. Det har i løpet av 2010 ikke oppstått driftssituasjoner der beredskapssystemet har blitt satt i verk.

# RENOVASJON

Hias administrerer kommunal renovasjon i kommunene Hamar, Løten, Stange og Ringsaker. Dette omfatter ansvaret for å administrere innhenting av husholdningsavfall fra de ulike innsamlingsordninger og bringeordninger samt fritidsrenovasjon. Hias Renovasjon har ansvaret for å ta imot og viderebehandle/oppbevare ulike avfallstyper fra privathusholdninger på en miljømessig og forsvarlig måte.

## Mål og måloppnåelse

### Nasjonale mål

Myndighetenes hovedstrategi er beskrevet i stortingsmelding nr. 21 (2004-2005):

#### Strategisk mål:

- *Det er et mål å sørge for at skadene fra avfall på mennesker og naturmiljø blir så små som mulig. Avfallsproblemene skal løses gjennom virkemidler som sikrer en samfunnsøkonomisk god balanse mellom omfanget av avfall som genereres og som gjenvinnes, forbrennes eller deponeres.*

#### Nasjonale resultatmål:

1. *Utviklingen i generert mengde avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten.*
2. *Det tas sikte på at mengden avfall til gjenvinning skal være om lag 75 prosent i 2010 med en videre opptrapping til 80 prosent, basert på at mengden avfall til gjenvinning skal økes i tråd med hva som er et samfunnsøkonomisk og miljømessig fornuftig nivå.*
3. *Praktisk talt alt farlig avfall skal tas forsvarlig hånd om, og enten gå til gjenvinning eller være sikret tilstrekkelig nasjonal sluttbehandlingskapasitet.*

### Konsesjonskrav

Hias Renovasjon har i 2010 oppfylt alle krav i henhold til konsesjoner gitt av forurensningsmyndighetene for drift av anleggene. Driften av selve deponiet har gått uten spesielle problemer.

### Mål i avfallsplan 2006-2010

Målsettinger for Hias Renovasjon er fastsatt med utgangspunkt i målene i Avfallsplanen for 2006-2010.

#### Måleområdet miljø:

1. **Avfallsmengder:**  
*Økningen i mengde husholdningsavfall skal være lavere enn den økonomiske veksten, målt som brutto nasjonalprodukt (BPN).*
2. **Utsorteringsgrad:**  
*Andel utsortert avfall til gjenvinning skal være minst 80 prosent av veksten av total innsamlet mengde husholdningsavfall (2010).*
3. **Restavfall:**  
*Energien i restavfallet skal utnyttes, enten ved forbrenning eller på annen måte som gir tilnærmet samme energiutnyttelse.*
4. **Farlig avfall:**  
*Innsamlet mengde farlig avfall skal øke, både fra husholdninger og næringslivet. Restavfallet skal ikke inneholde farlig avfall.*
5. **Helse:**  
*Avfallshåndteringen skal foregå på en miljø- og helsemessig bærekraftig måte som forebygger spredning av skadedyr og smitte og andre hygieniske og helsemessige ulemper.*

Renovasjon har under dette måleområdet i tillegg fastsatt et eget miljømål:  
*Avfallet skal håndteres på en slik måte at personer og miljø ikke utsettes for skader eller uønsket påvirkning.*

## 6. Unngå forsøpling:

*Avfallshåndteringen skal foregå på en slik måte at ulovlige avfallsfyllinger og annen forsøpling unngås.*

## 7. Estetiske forhold:

*Estetiske forhold skal ivaretas ved utarbeidelse av planer og løsninger for renovasjon.*

### Måleområdet kunde:

#### 1. Brukertilfredshet

*Brukertilfredsheten målt som kundertilfredshetsindeks på kommunenivå skal være minst 75 ved slutten av planperioden.*

### Måleområdet økonomi:

#### 1. Gebyrnivå

*Gebyrene skal ikke være høyere enn i andre kommuner som tilbyr en sammenliknbar renovasjons-ordning, det vil si høy grad av kildesortering.*

### Måleområdet internt:

#### 1. Tilfredse medarbeidere:

*Renovasjon skal ha en medarbeidertilfredshet på minst 70.*

## Miljøpåvirkninger

Gjennom balansert målstyring er det gjennomført en bred kartlegging av miljøaspektene for de ulike aktivitetene og tjenestene som utføres ved Hias Renovasjon. Miljøaspektene er identifisert, systematisert og vurdert ut i fra hvilken miljøpåvirkning de representerer. På bakgrunn av dette er aspektene vurdert ut i fra betydning og satt inn i et miljøprogram med mål og tiltak med sikte på å redusere miljøpåvirkningen.

For Hias Renovasjon er følgende miljøaspekter vurdert som mest mulig betydningsfulle og vesentlige når det gjelder belastning på det ytre miljøet og kunder (gitt betydning ”stor”):

### 1. Seksjon drift

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedrings-tiltak	Gjennomførte tiltak 2010
Heggvin avfall og gjenvinning	Mottakskontroll – generelt (avfall til deponi).	Mangelfull kontroll medfører: - forurensning av sigevannet - problemer på renseanlegget p.g.a. sigevannet - forurensning til vann, luft og grunnen - brann på deponiet		- Restavfall fra husholdninger og næring levert til energi-gjenvinning.
	Lagring av avfall generelt.	- Forurensning i grunnvannet - Redusert rensegrad ved renseanlegget - Forringelse av slamkvaliteten - Plager for mennesker og dyr - Global oppvarming		- Daglig omlasting og levering av avfall for å hindre lagring av restavfall.

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedrings-tiltak	Gjennomførte tiltak 2010
<b>Heggvin avfall og gjenvinning, forts.</b>	Mangelfull oppsamling av sigevann.	- Forurensning av vann, jord og grunnen		- Kjøring av renseplugg (hindre gjentetting av ledning). - Oppstart "Prosjekt optimalisering av sigevannsanlegget".
	Mangelfull pumping av sigevann ved pumpevikt/ lekkasjer.	- Forurensning av vann, jord og grunnen - Forurensning av drikkevannskilder - Overflateforurensning		- Spyling av pumpeledning (sikre tilstr. kapasitet). - Oppstart "Prosjekt optimalisering av sigevannsanlegget".
	Mangelfull behandling av slam fra oljeutskillere.	- Forurensning av vann, grunnen og sigevann		- Bygget nytt midlertidig anlegg for levering av sandslam og slam fra oljeutskillere. - Vurdert mottak fra større geografisk område.
	Omlasting av avfall.	- Lukt - Flygeavfall - Skadedyr	- Bedre sikring av omlastings-området.	- Ingen tiltak (planlagte gj. ført 2011/2012)
<b>Gjenvinningsstasjoner</b>	Levering, kverning og sikting av hageavfall.	- Global oppvarming - Forurensning av nærmiljøet - Naboplager		- Gj. ført forsøk med sentral kompostering på Heggvin.
	Mangelfull utsortering av farlig avfall (fra kunder).	- Forurensning vann, luft og jord - Forurensning av drikkevannskilde - Skader for planter, dyr og mennesker		- Utvidet sortering av farlig avfall. - Bedre tilrettelagt mottakssystemet for farlig avfall.
<b>Ubemannede returpunkter</b>	Manglende utsortering av farlig avfall (fra kunder - størst risiko for fritidsbebyggelse).	- Forurensning vann, luft og jord - Forurensning av drikkevannskilde - Skader for planter, dyr og mennesker - Brann og eksplosjon		- Lagt ut info på Hias hjemmesider.

## 2. Kundeservice (husholdningsrenovasjon).

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedrings-tiltak	Gjennomførte tiltak 2010
<b>Renovasjon husholdninger</b>	Mangelfull sortering (generelt hos kunden).	- Global oppvarming - Utslipp av metangass - Økt belastning på deponi - Forurensning av sigevann - Forurensning av vann, luft og jord - Økt råvareuttak - "Fosforkrisa"		- Gjennomført levering av restavfall til energi-gj.vinning. - Gjennomført plukkanalyse (skaffe oversikt over feil-sorteringer).

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedrings-tiltak	Gjennomførte tiltak 2010
<b>Renovasjon husholdninger , forts.</b>	Manglende utsortering av farlig avfall (fra kunder).	- Forurensning av vann, luft og jord - Forurensning av drikkevannskilde - Skader på planter, dyr og mennesker		- Gjennomført plukkanalyse på restavfall.

#### Fastsatt forbedringsmål for 2010 for alle virksomhetsområdene i Hias Renovasjon:

- ”Sortering hos kundene. Utsorteringsgraden skal være større enn 79 %”  
Mål ikke nådd, se side 28 for nærmere omtale.

## Miljøinvesteringer/aktiviteter

### Generelt

- Hatt fokus på klimadebatten ved blant annet å fokusere på temaet i ulike mediekkanaler.
- Avsatt midler til lovpålagt etterdrift i 30 år for den delen av deponiet som inneholder husholdningsavfall.
- Renovasjonsordning for fritidseiendommer i Hamar, Løten, Stange og Ringsaker kommune er i driftsfase.
- Igangsatt arbeid med elektronisk registrering av alle hentepunkter (plassering av beholdere) for henteordningen. Prosjektet ferdigstilles i 2011. Systemet vil bidra til å lette oppgaven for ukjente sjåfører med å finne fram til hentepunktene og vil sikre en bedre oppfølging av at alle beholdere er gebyrbelagt.

### Heggvin avfallsplass

- Markedet for levering av restavfall til energiutnyttelse endret seg vesentlig på slutten av 2009. Dispensasjonen til å deponere nedbrytbart restavfall ble derfor trukket tilbake. Forbud mot deponering av biologisk nedbrytbart avfall ble iverksatt fra januar 2010. Nedbrytbart restavfall fra husholdning og næring er derfor fra 18.01.10 levert til energigjenvinning.
- Omlastingsplass for restavfall til energiutnyttelse er etablert på Heggvin.
- Nytt anlegg for mottak av sandslam og slam fra oljeutskillere er etablert. Anlegget er i utprøvningsfasen og kan bli endret/oppgradert.
- Mye tid og ressurser til vurdering og planlegging av fremtidige aktiviteter for deponiet på Heggvin.
- Igangsatt arbeid med reguleringsplan for Heggvin Avfall og gjenvinning.
- Deponi med dobbel bunntetting er klargjort for mottak av bunnaske fra forbrenningsanlegget på Trehørningen.
- Vurdering og testing av tiltak for å forbedre rensingen av sigevann er igangsatt. Forsøk med kjemisk felling er gjennomført og vil permanent bli gjennomført i fullskala i 2011
- Pumpeledning for sigevann er spylt og pluggkjørt for å fjerne begroing i ledningen. Besluttet å sette ned flere kummer for å bedre og lette tilgangen til spyling og pluggjøring.
- Fylkesmannen i Hedmark gjennomførte i juni tilsyn med driften av Heggvin avfall og gjenvinning. Fokuset for tilsynet var overvåkning av ytre miljø. Tilsynet resulterte i 2 avvik som er lukket.
- Tiltak som gjennomføres kontinuerlig for å ha kontroll med og redusere belastningen på det ytre miljøet:
  - kontinuerlig tildekking av deponiet for å redusere miljøbelastningen og luktplager. Det er i 2010 ikke rapportert klage på lukt fra deponiet.
  - optimal drift av forbehandlingsanlegg for sigevann på Heggvin. Anlegget har i 2010 fungert uten stopp av betydning.
  - uttak ut stikkprøver av grunnvann og bekker i nærområdet til Heggvin avfallsplass.
  - redusere mengden flygeavfall ved at det blant annet organiseres plukking av søppel langs gjerde og 50 meter inn i skogen flere ganger sommerstid.

## Måloppnåelse

Status og måloppnåelse for de ulike mål fastsatt i avfallsplanen er ved årets slutt følgende:

### Måleområdet miljø

#### 1. Avfallsmengder

##### 1.1 Husholdningsavfall

##### 1.1.1 Total mengde

Den **totale mengden husholdningsavfall** er **redusert med 1,1 %** i 2010 i forhold til 2009. Dette er lavere enn endringen i BNP som i 2010 økte med 2 %.

**Mengde sortert avfall**, eksklusiv hageavfall, er **økt med 1,5 %** i forhold til 2009, se pkt. 1.1.2 for nærmere omtale av endringer i de ulike fraksjonene.

Den totale mengden sortert avfall (inklusive hageavfall) har **økt med 0,4 %** i 2010 i forhold til 2009. Mengde **hageavfall** er økt med 3,6 % i 2010 i forhold til 2009. Hageavfall for de ulike år registreres ikke før etter kverning, noe som kan medføre variasjoner i mengde som blir registrert på det enkelte år.

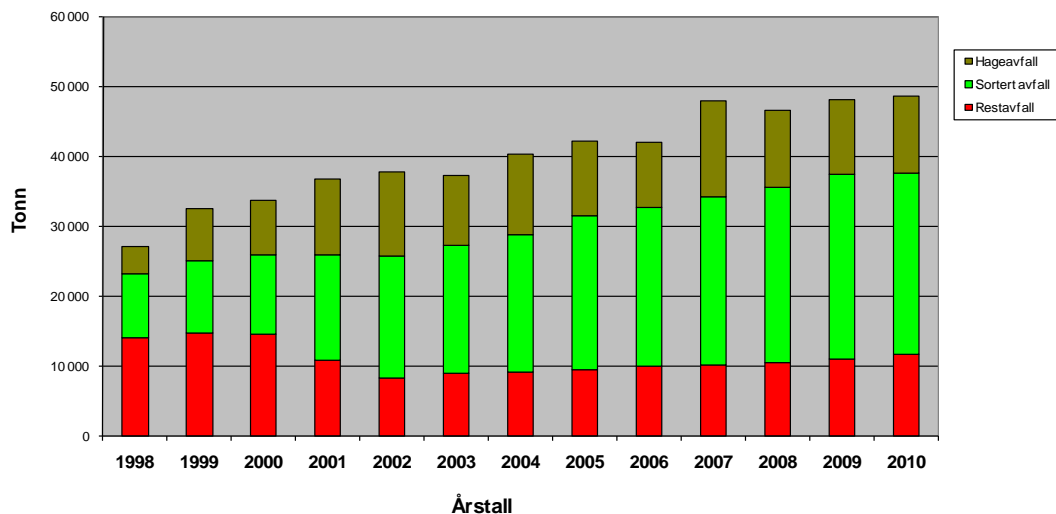
**Restavfallsmengden** fra husholdninger er redusert med **4,0 %** i forhold til 2009.

**Den totale avfallsmengden** fra fritidsbebyggelse har økt med **48 %** fra 2009 til 2010. Mengden **sortert avfall** har økt med **14 %** og **restavfallsmengden** har økt med **75 %** i forhold til 2009. Den markante økning i avfall fra fritidsbebyggelse skyldes primært at ordningen er videreutviklet i 2010 samt blitt bedre kjent blant hyttebefolkningen.

Det er ikke mange tiltak som påvirker den totale avfallsmengden. Hias benytter sine informasjonskanaler så godt som mulig og oppfordrer blant annet den enkelte til ombruk og kjøp av kvalitet.

- Samarbeid mellom Naturskolen og Hias om "ombruksbutikken" på Stavsberg, drevet av ungdomsskoleelever, går veldig bra. Butikken får "varer" fra gjenvinningsstasjonen, mens Naturskolen har ansvaret for butikken.
- Samarbeid med attføringsbedriften Ankerløkken er videreført i 2010. Ankerløkken henter klær fra 1 småsamlar i Hamar. Før klærne legges ut for salg i butikken "Oppe & nede" i Triangelgården, blir de av bedriftens egne ansatte reparert, vasket og eventuelt modernisert.
- Samarbeidet med Tangen Skolekorps om "ombruksbutikk" ved Stange Gjenvinningsstasjon er videreført i 2010.

Utvikling mengde husholdningsavfall 1998 til 2010.

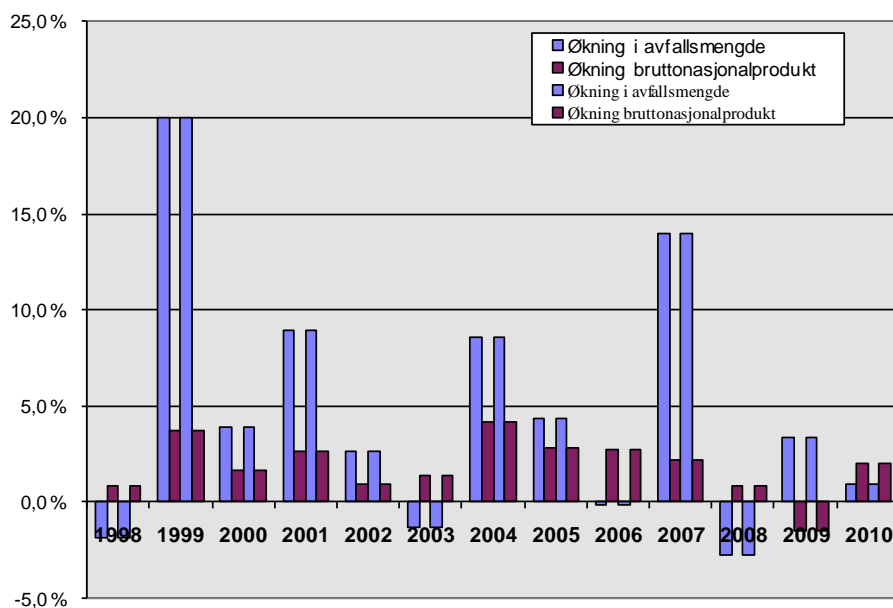


Diagrammet ovenfor illustrerer henholdsvis utviklingen i fordelingen mellom restavfall, sortert avfall og hageavfall for perioden 1998 til 2010.



Diagrammet nedenfor viser utvikling i økningen av total mengde husholdningsavfall mot økningen i BNP for den samme perioden.

### Økning i total mengde husholdningsavfall vs økning i BNP.



#### 1.1.2 Avfall til gjenvinning/ombruk

Hias har i dag fem bemannede gjenvinningsstasjoner. Besøket på stasjonene viser fortsatt en positiv utvikling, og avfallsmengden til gjenvinning øker. I tillegg til gjenvinningsstasjonene har Hias pr. i dag totalt 53 småsamlere i Hias-kommunene.

Tabell 1 nedenfor viser totale mengder husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk samlet inn via ordningene på gjenvinningsstasjoner, småsamlere og innsamlingsordninger for årene 2006 til 2010. Det er generelt en økende utvikling i innsamlet mengde av de ulike fraksjoner.

**Tabell 1: Totale mengder husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk for årene 2006-2010.**

Fraksjon	Årsmengder i tonn					Endring 2009-2010
	2006	2007	2008	2009	2010	
Papir	5.229	5.994	6.470	6.299	<b>5.741</b>	- 8,9 %
Papp	620	619	664	663	<b>660</b>	- 0,5 %
Drikkekartong	139	143	148	153	<b>159</b>	3,9 %
Metaller	1.339	1.422	1.492	1.647	<b>1.692</b>	2,7 %
Treverk	4.267	4.470	4.849	5.749	<b>5.831</b>	1,4 %
Plast	1.171	1.229	1.305	1.314	<b>1.388</b>	5,6 %
Glass- og metallemballasje	1.055	1.068	1.013	1.109	<b>1.143</b>	3,1 %
Tekstiler	361	428	378	600	<b>384</b>	- 36,0 %
Hvitevarer	387	586	654	334	<b>324</b>	- 3,0 %
Elektronikk	412	478	503	863	<b>956</b>	10,8 %
Kuldemøbler	398	190	190	156	<b>215</b>	37,8 %
Miljøfarlig avfall	290	300	293	319	<b>353</b>	10,7 %
Impregnert treverk	510	616	609	785	<b>754</b>	- 4,0 %
Hageavfall	9.291	13.636	11.052	10.662	<b>11.048</b>	3,6 %
Våtorganisk avfall	6.550	6.554	6.543	6.498	<b>6.353</b>	- 2,2 %
<b>Sum husholdningsavfall til gjenvinning</b>	<b>32.022</b>	<b>37.733</b>	<b>36.162</b>	<b>37.148</b>	<b>37.001</b>	<b>- 0,4 %</b>

Tabellen på forrige side viser at **total mengde husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk**, eksklusive hageavfall, har **økt med 1,5 % fra 2009 til 2010**. Tabellen viser at de **største endringene** i mengder i 2010 i forhold til 2009 er for fraksjonene **papir (- 8,9 %)**, **elektronikkavfall (+10,8 %)**, **kuldemøbler (+ 37,8 %)**, **miljøfarlig avfall (+ 10,7 %)** og **tekstiler (- 36,0 %)**. For de øvrige fraksjoner er det en liten økning eller reduksjon i mengden.

Den totale mengden sortert avfall (inklusive hageavfall) har **økt med 0,4 %** i 2010 forhold til 2009. Mengde **hageavfall** er økt med **3,6 %** i 2010 i forhold til 2009. Hageavfall for de ulike år registreres ikke før etter kverning, noe som kan medføre variasjoner i mengde som blir registrert på det enkelte år.

Alt våtorganisk avfall er i 2010 levert til Mjøsanlegget for videre behandling.

## 1.2 Næringsavfall

### 1.2.1 Avfall til deponi

Det er i 2010 totalt veid inn **9.703 tonn** næringsavfall som er omlastet og levert til energigjenvinning. Dette er en **økning på 38,9 %** i forhold til 2009. Endringen skyldes primært en betydelig økning i både mengde levert avfall fra bygg og anlegg og mengde restavfall fra industri.

### 1.2.2 Avfall til gjenvinning og ombruk

Det er i 2010 totalt veid inn **5.510 tonn** næringsavfall til gjenvinning/ombruk på Heggvin. Mengden er **redusert med 16,0 %** i forhold til 2009. Reduksjonen er betydelig med hensyn på mottatt mengde **metaller** (-47,9 %), **treverk** (-36,2 %), **elretur/hvitevarer** (-38,6 %), **Renas** (-22,4 %) og **hageavfall** (-68,8%). Mengden **emballasjekartong** har **økt med 51,0 %** i 2010 i forhold til 2009.

Den totale mengden farlig viser en minimal økning (+1,5 %), se pkt. 4.2 for nærmere beskrivelse. Mengden av de øvrige fraksjoner har det vært relativt stabil i 2010 i forhold til 2009.

Samtlige fraksjoner er omlastet/presset før videreforsendelse til ulike behandlingsanlegg.

## 1.3 Total mengde avfall deponi

Fra 18. januar 2010 er restavfallsmengden omsatt gjennom Rekom og videre blitt levert til energiutnyttelse.

Heggvin har i 2010 mottatt husholdningsavfall og hytteavfall fra eierkommunene Stange, Løten, Hamar og Ringsaker. I tillegg er det tatt i mot næringsavfall fra blant annet Hamar-, Oslo- og Elverumsregionen. I tabell 2 nedenfor er totale mengder avfall mottatt til deponering fordelt på ulike typer sammenstilt.

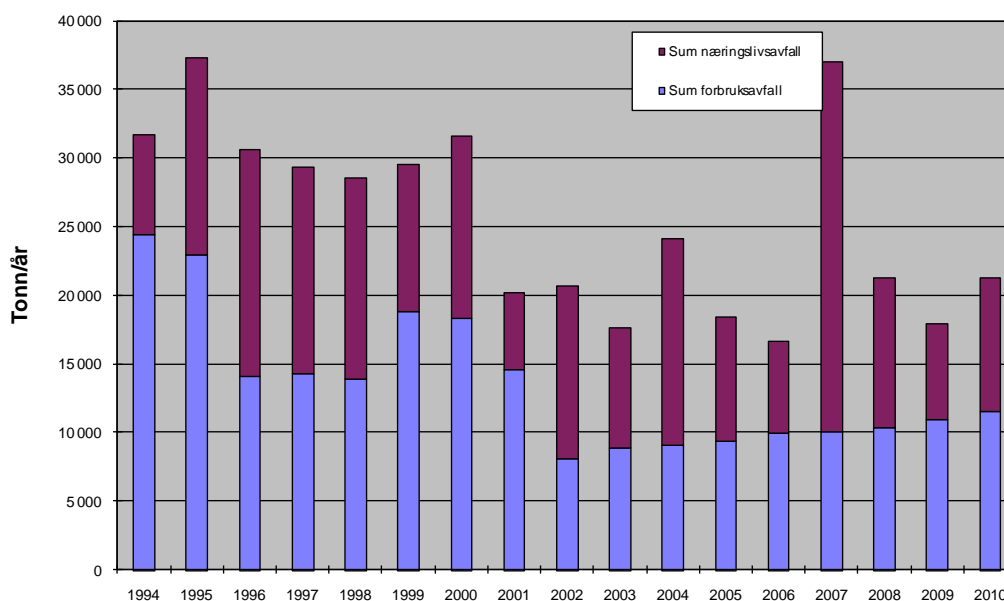
**Tabell 2: Totale mengder avfall i tonn til deponi for årene 2006 – 2010.**

Avfallstype	Sted	Årstall				
		2006	2007	2008	2009	2010
Kommunalt husholdningsavfall	Hias-kommuner	6.113	6.104	6.135	5.856	5.953
Annet husholdningsavfall	Restavfall fra gjenvinningsstasjoner	3.365	3.513	3.658	3.798	3.346
	Hytteavfall fra Ringsaker, Stange og Løten	444	458	526	1.262	2.213
<b>Sum husholdningsavfall til deponi</b>		<b>9.922</b>	<b>10.075</b>	<b>10.319</b>	<b>10.916</b>	<b>11.512</b>
Næringsavfall	Forretningsavfall	611	1.604	1.817	2.576	2.824
	Industriavfall	649	10.717	4.852	338	3.707
	Restavfall fra Gålås/HRR	0	7.249	1.892	397	5
	Utsortert avfall	2.586	2.640	1.858	2.751	3.031
	Sensitivt avfall	0	0	0	0	0
	Asbestholdig avfall	99	161	81	93	98
	Vindusglass	7	15	14	30	39
	Utsortert næringsavfall fra andre regioner	2.762	4.499	446	602	0
<b>Sum næringsavfall til deponi</b>		<b>6.714</b>	<b>26.885</b>	<b>10.959</b>	<b>6.986</b>	<b>9.703</b>

Avfallstype	Sted	Årstall				
		2006	2007	2008	2009	2010
Massefraksjoner	Fyllmasser	1.085	1.565	2.918	1.850	2.532
	Oljeinfisert masse	345	980	606	1.194	963
	Sand (Støperi og sandgods)	7.833	10.424	9.111	10.486	7.757
	Fra renseanlegg	2.828	3.209	3.880	3.906	264
<b>Sum massefraksjoner til deponi</b>		12.091	16.178	16.515	17.436	11.516
<b>Sum til deponi</b>		<b>28.727</b>	<b>53.138</b>	<b>37.793</b>	<b>35.340</b>	<b>32.731</b>

Diagrammet nedenfor viser utviklingen i fordelingen mellom nærings- og husholdningsavfall til deponi fra 1994 til 2010.

### Nærings- og husholdningsavfall til deponi.



Som diagrammet viser har den **totale mengden avfall til deponi** i 2010 **økt** i forhold til 2009. Mengden husholdningsavfall viser en liten økning mens mengde næringsavfall har økt **38,9 %**. Økningen er svært markant for mengde levert avfall fra bygg og anlegg og industri. Mengde utsortert avfall fra næringslivet viser en økning på 10,2 %.

Mengde husholdningsavfall til deponi har de siste årene vært relativt stabilt.

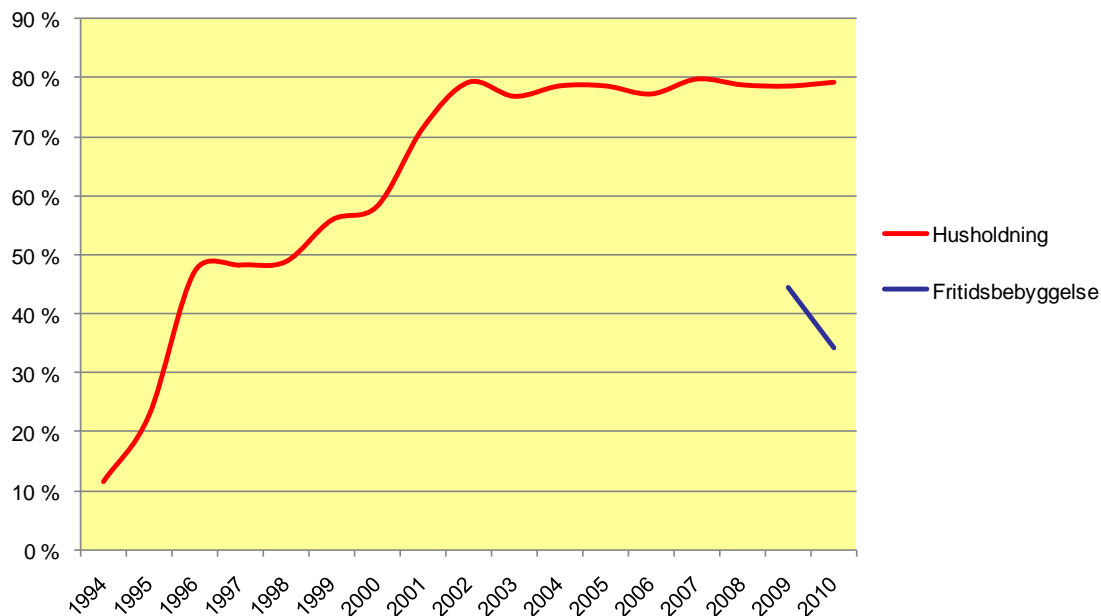
## 2. Utsorteringsgrad

**Utsorteringsgraden med hensyn på husholdningsavfall i 2010 er på 79 %**. Dette er en **økning på 2 %** i forhold til 2009.

**Utsorteringsgraden for fritidsbebyggelse** er redusert fra 44 % i 2009 til **34 %** i 2010. Datagrunnlaget for 2009 er imidlertid veldig usikkert da ordningen var under innkjøring. Dette kan være noe av årsaken til den markante reduksjonen. Systemet med innhenting av datagrunnlag er vesentlig forebedret og kvalitetssikret fra og med siste halvår 2010 og vil derfor heretter gi et bedre og sikrere bilde av utviklingen.

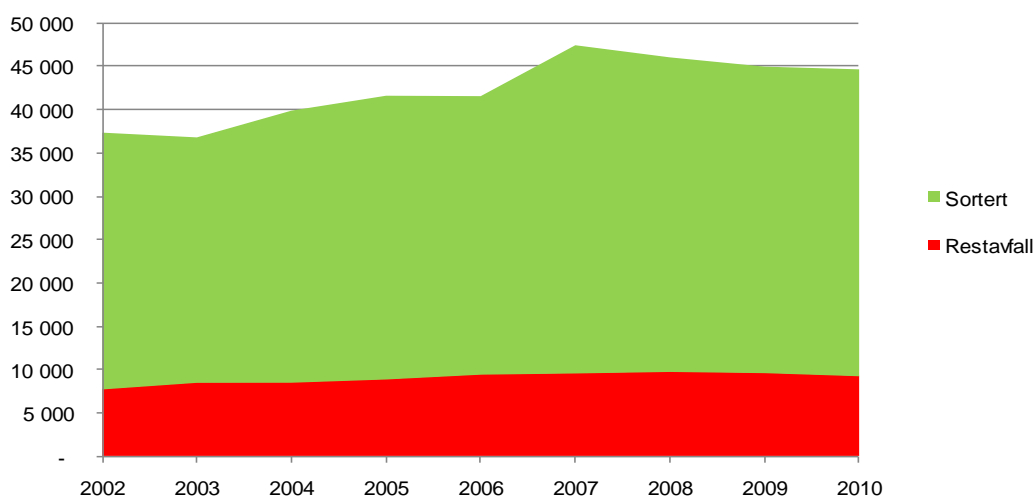
Figuren nedenfor viser utviklingen av utsorteringsgraden for husholdningsavfall. Denne viser er målsettingen om 80 % utsorteringsgrad fra og med 2006 tilnærmet er oppfylt de to første årene for den nye planperioden.

### Husholdningsavfall til gjenvinning (eks. restavfall til energiutnyttelse)



Figuren nedenfor viser utviklingen i forholdet mellom mengde husholdningsavfall til deponi og til gjenvinning sett i relasjon til målsettingen fastsatt i avfallsplanen.

### Utvikling - Sortert til gjenvinning og til restavfall (energiutnyttes fra jan. 2010)



Følgende tiltak har blitt iverksatt og benyttet for å forsøke å øke motivasjonen for sortering slik at en høyere og mer stabil utsorteringsgrad og en bedre sortering, kan oppnås:

- knytte kildesortering mot klimaproblematikken i debattinnlegg i aviser

- artikler i Hias-avisa om fraksjoner og kildesortering
- oppdatering data og opplysninger for kildesortering på våre internettsider, tømmekalendere og informasjonsbrosjyrer

### 3. Restavfall

Forbud mot deponering av biologisk nedbrytbart avfall ble innført fra og med 01.07.2009. Hias IKS fikk dispensasjon fra deponiforbudet fram til 2011 da det nye avfallsforbrenningsanlegget på Trehørningen skal stå klart for mottak av restavfall.

Markedet for levering av restavfall til energiutnyttelse endret seg imidlertid vesentlig fra det tidspunkt det ble søkt dispensasjon. Det ble derfor på slutten av 2009 besluttet å legge restavfall ut på anbud. Det ble inngått kontrakt med Rekom. Kontrakten innebærer at restavfallet i 2010 er levert til forbrenningsanlegg i Sverige.

### 4. Farlig avfall

Hias har eget mottak for farlig avfall på Heggvin avfall og gjenvinning. Her blir alt farlig avfall fra gjenvinningsstasjoner og bedrifter deklart og klargjort før videreforsendelse til Renor.

#### 4.1 Husholdninger

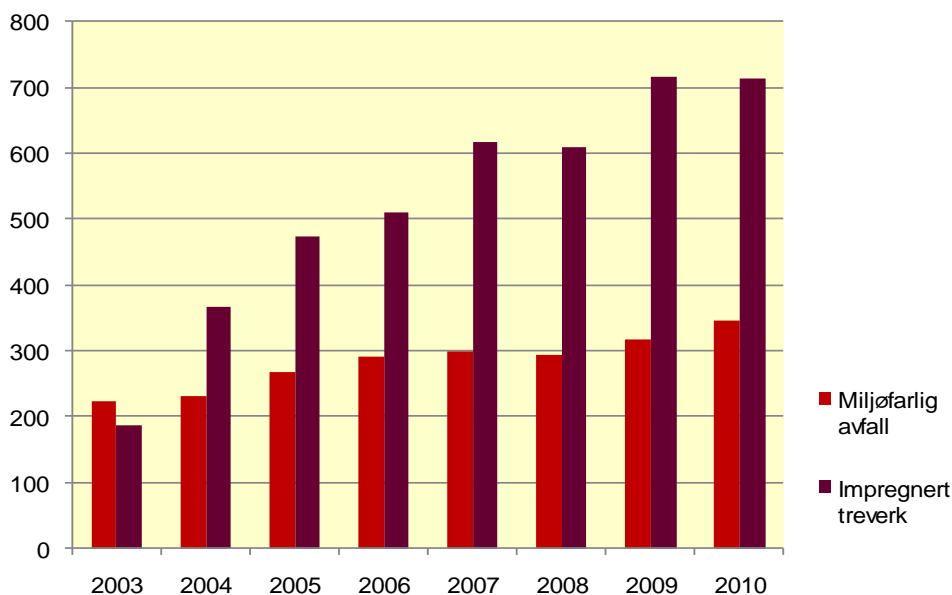
Fra husholdninger er det i 2010 innlevert totalt **353 tonn miljøfarlig avfall**. Dette er en **økning på 11 %** i forhold til 2009. Av denne mengden er 132 tonn blybatterier.

Den totale mengden utgjør **4,1 kg miljøfarlig avfall pr. innbygger**, noe som er en liten **økning på 0,1 kg** fra 2009. I tillegg er det innlevert **754 tonn med impregnert trevirke**. Dette er en **reduksjon på 4,0 %** i forhold til 2009.

**Totalt er mengde** innlevert farlig avfall (miljøfarlig og impregnert trevirke) fra husholdningene har vært relativt stabil fra 2009 til 2010.

I figuren nedenfor er utviklingen fra 2003 til 2010 i mengde totalt innsamlet farlig avfall fordelt på henholdsvis impregnert og miljøfarlig avfall vist.

**Miljøfarlig avfall fra husholdning  
(inkl. impregnert treverk)**



Mengde innsamlet farlig avfall har siden 2005, med unntak av i 2008, økt slik at mindre av denne type avfall har kommet på avveie. Dette er viktig, og utviklingen ansees som meget positiv.

Ulike informasjonstiltak har bidratt til at folk har blitt mer bevisst på farlig avfall og på muligheten til å bruke gjenvinningsstasjonen året rundt.

#### 4.2 Næringsliv

Det er i 2010 innlevert totalt **60,5 tonn miljøfarlig avfall** fra bedrifter. Av denne mengden utgjør impregnert trevirke **33,4 tonn**. Den totale mengden er i 2010 **redusert med 59,5 %** i forhold til 2009, noe som utgjør en vesentlig reduksjon. Endringen skyldes primært en vesentlig reduksjon i mengde innlevert impregnert treverk. Årsaken til denne reduksjonen kan skyldes at en større mengde impregnert treverk i 2010 er levert til andre private innsamlere slik at ikke mer farlig avfall på avveier enn tidligere.

#### 5. Helse

Det har i 2010 ikke vært tilfeller av negativ helsepåvirkning som følge av Hias sin avfallshåndtering. Det har i 2010, i forhold til både i 2008 og 2009, vært et mindre antall fugler på Heggvin, noe som sannsynligvis er en konsekvens ved at nedbrytbart organisk avfall ikke lenger deponeres.

#### 6. Unngå forsøpling

Det er i 2010 som tidligere år mottatt noen henvendelser på forsøpling langs tilførselsveiene til gjenvinningsstasjonene, spesielt i Vognvegen i Hamar. Dette skyldes hovedsakelig dårlig sikring av last på biltilhengere. Det er kommunen eller fylkeskommunen, avhengig av om det er kommunal eller fylkesveg, som er ansvarlig for opprydding av søppel langs veien. Hias rydder opp så godt som kapasiteten tillater det i nærheten av gjenvinningsstasjonene. Med hjelp fra et idrettslag er det i 2010, som tidligere år etter sommerferien organisert en opprydding.

Driftsoperatørene tar direkte kontakt med kunder som kommer med dårlig sikrede lass og informerer om risikoen for forsøpling. Problemet omtales årlig på våren i Hias-avisa.

#### 7. Estetiske forhold

Estetiske forhold vektlegges ved gjennomføring av ulike store og små tiltak. Det er i 2010 ikke gjennomført noen større tiltak.

### Måleområdet kunde

#### 1. Brukertilfredshet

Det er i 2010 ikke gjennomført brukertilfredshetsundersøkelse. Inntrykket fra kundeservice er at det nå er lite klager.

Innmeldte enkeltsaker vedrørende henting av avfall på private veier der kjørlbarheten både etter renovatørens og Hias sin mening er svært dårlig, behandles fortløpende. Dette forholdet gjelder også til en viss grad på kommunale veier.

### Måleområdet økonomi

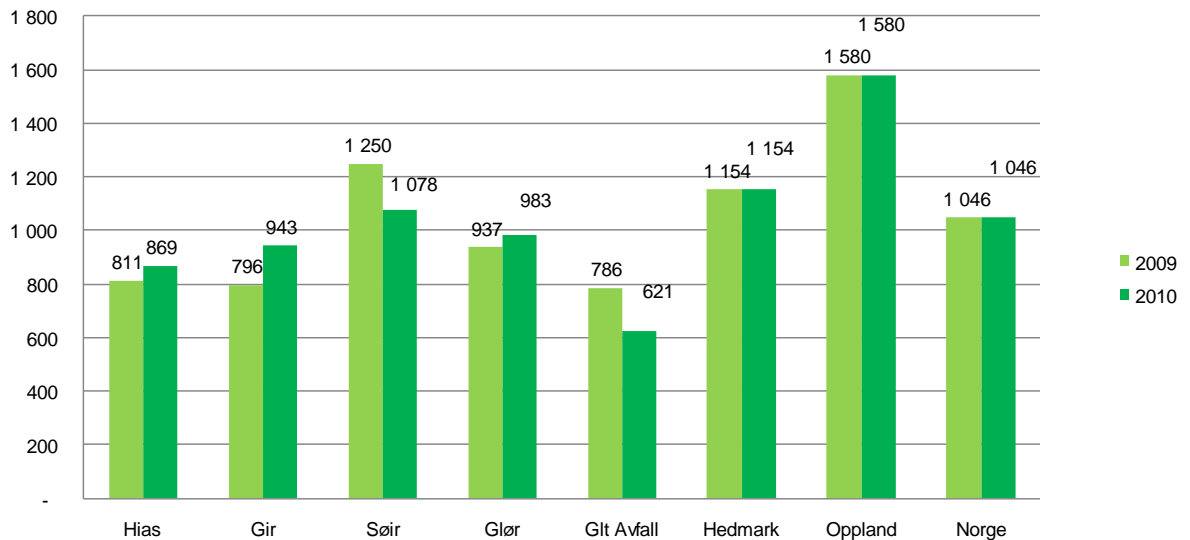
#### 1. Gebyrnivå

Gebyrnivået **steg i 2010 med 7,2 %** i forhold til 2009.

Det er ikke data i Kostra for alle selskaper som det er ønskelig for Hias å sammenligne seg med, men det synes som om Hias ligger bra an gebyrmessig. I diagrammet på neste side er gebyrgrunnlaget pr. årsinnbygger i 2009 og 2010 sammenstilt for Hias og andre renovasjonsselskaper i regionen. Diagrammet viser at renovasjonsgebyret i Hias er lavere enn både ved GIR, GLØR og SØIR som er de selskapene i regionen som ligger nærmest Hias. Gebyrnivået i Hias er i 2010 20,4 % lavere enn nivået i Norge.

Det holdes fokus på de største fraksjonene og forsøkes å forhandle fram så gunstige vilkår som mulig. Kvalitetskravene til rene fraksjoner blir imidlertid stadig strengere slik at det er viktig å opprettholde renheten i fraksjonene for å unngå trekk og dermed redusert inntekt.

## Gebyrgrunnlag pr. årsinnbygger 2009 og 2010 ( Kostra)



Tallene er framkommet ved samlede gebyrinntekter fra kommunene dividert på samlet antall årsinnbyggere i kommunene

### Måleområdet internt

#### 1. Tilfredse medarbeidere

Det ble i 2010 gjennomført medarbeidertilfredshetsundersøkelse. Det arbeides med gjennomføring av påpekte og besluttede tiltak fra undersøkelsen. I tillegg arbeides det fortsatt med gjennomføring av blant annet følgende fastsatte tiltak fra undersøkelsen i 2006:

- "Personaltilfredshet" er et fast punkt på alle drifts- og internmøter i avdelingen (en gledelig økning med forslag til forbedringsmuligheter).
- utarbeide opplæringsplaner for kurs, internopplæring og videreutdanning (skole), noe som både vil bedre jobbinnholdet for den enkelte og gi mulighet for bedre å kunne gi informasjon til kunder. Renovasjonsavdelingen er også involvert i flere av Avfall Norge grupper og prosjekter og har anmodet om å få med 1 deltaker i deponigruppen.
- positive tilbakemeldinger fra kunder tas opp på møter og i portalen.
- årlige fakturer for ansatte på avdelingen. Fakturen i 2010 gikk til Glåmdal Interkommunale Renovasjonsselskap (GIR) og til Solør Bioenergi AS der impregnering leveres for energiutnyttelse. Deltakerne var svært fornøyd med den faglige "påfyllingen".
- oppfordring til å komme med prioriterte ønsker om forbedringer/utbedringer på Heggvin og gjenvinningsstasjonene samt deltakelse i investerings/driftsprojekter.
- innspill til investeringsbudsjett tatt opp på driftsmøter før rammebudsjettet.
- de ansatte har deltatt i følgende prosesser:
  - omorganiseringen seksjon drift (egen driftsansvarlig for bemannede og ubemannede returpunkter og en for mottaksanlegget deponiet på Heggvin).
  - endring av åpningstidene
  - analyse av transportbehovet (medførte ingen endringer) Transport er lagt ut på anbud.

### Uttak av deponigass

Det ble i 2000 bygget anlegg for uttak av deponigass på Heggvin. Anlegget ble utvidet med 11 brønner i 2007 slik at det nå totalt er 34 brønner i drift. En gassmotor ble i juli 2003 satt i drift for å utnytte biogass for produksjon av strøm og varme.

Totalt er det i 2010 tatt ut **1.770.238 Nm<sup>3</sup> biogass** med metankonsentrasjon varierende fra **45-50 prosent**, noe som er en **reduksjon på 14,7 %** i forhold til 2009. Av denne mengden er **94.166 Nm<sup>3</sup>** brukt til **produksjon av strøm** og **1.676.720 Nm<sup>3</sup> er avfaklet**. I følge driftsovervåkingen har fakkelen hatt en driftstid på 7.500 timer i 2010. Fordelingen i uttatt biogass var i 2009 henholdsvis 254.000 Nm<sup>3</sup> og 1.821.000 Nm<sup>3</sup>, noe som viser at en større andel av mengden biogass i 2010 i forhold til 2009 har blitt avfaklet og ikke blitt benyttet til økt produksjon av strøm i 2010 i forhold til 2009. Andelen biogass som er benyttet til produksjon av varme er årlig redusert fra 2008. På slutten av 2009 ble det installert nytt driftsovervåkingssystem, noe som medfører at mengdene for 2010 er mer nøyaktige og pålitelig enn de var for 2009 og tidligere år. Det er derfor litt usikkerhet om hvor reell den registrerte reduksjonen i 2010 er.

Årsaken til reduksjonen i 2010 skyldes primært at anlegget har hatt enkelte stopp på grunn av problemer med avvanning. Alle pumper er nå skiftet slik at anlegget har fått en mer stabil drift. Etter utbygging med flere brønner ble foretatt i 2007, har det vært større problemer med vann samt problemer med å etablere tilstrekkelig stabilt gasstrykk til gassmotoren. På bakgrunn av dette blir det i 2011 igangsatt et prosjekt for å evaluere anlegget samt foreslå tiltak for bedre å optimalisere gassuttaket og utnyttelsen av gassen.

Gassmotoren har som følge av svært varierende gasstrykk ikke hatt mange driftstimer i 2010, og det er kun produsert **126 Mwh** med strøm av gassmotoren. Dette utgjør **en markant reduksjon på 68,6 % i forhold til 2009**. Det var en tilsvarende reduksjon i 2009 i forhold til 2008. Produsert strøm selges til Eidsiva Energi.

## Overvåkning og kontroll av sigevann og grunnvann

### Forbehandlingsanlegg for sigevann

Ved årsskiftet 2000/2001 ble det på Heggvin satt i drift et forbehandlingsanlegg for sigevann. I dette anlegget blir sigevannet luftet i en 4.000 m<sup>3</sup> lagune før sedimentering.

Anlegget har i 2010 fungert uten stopp av betydning. Analyser av rensert sigevann viser at det er relativt store endringer i konsentrasjonsnivået for de fleste parameterne 2010 i forhold til 2009. **Rensegraden** gjennom anlegget er i 2010 gjennomgående **vesentlig lavere** for alle målte parametere i forhold til 2009. For nærmere omtale se punktet ”Analyseresultater – Sigevann fra Heggvin” på neste side.

Pumpeledningen fra pumpestasjonen og opp til kommunal ledning er i 2010 pluggkjørt og spylt. Fremmedlegemer i sigevannsledningen medførte svikt i pumper som resulterte i ett overløp i 2010. I løpet av året er det gjennomført flere tiltak for å forhindre dette. Det har ikke vært tilløp eller direkte overløp etter at tiltak ble gjennomført. Gjennomførte tiltak har fungert bra.

I 2010 er det igangsatt et prosjekt for å optimalisere anlegget med hovedmål å forbedre renseprosessen og rensegraden.

Det er i 2010 tilført **74.539 m<sup>3</sup> behandlet sigevann** til kommunalt nett inkludert avløp fra servicebygg og vaskehall. Dette er en reduksjon **på 4,3 %** i forhold til 2009.

### Prøvetaking

Prøvetaking av sigevann fra pumpestasjonen på Heggvin er basert på stikkprøver. Bruk av stikkprøver gjør at analysen av sigevann vil variere som følge av mengde nedbør før og i perioden sigevannsprøven tas ut. Mye nedbør vil gi en fortykning av prøven og motsatt vil lite nedbør gi høyere konsentrasjoner. Det er også tatt ut en sedimentprøve av det sigevannet som pumpes ut og kjøres tilbake på deponiet.

I tillegg til sigevannsprøver er det i 2010 tatt ut prøver fra grunnvannsbrønner oppstrøms og nedstrøms samt prøver i Stabekken henholdsvis oppstrøms og nedstrøms deponiet. Alle prøver tas ut av LabNett A/S på Hamar.

Værstasjonen har i 2010 fungert bra og data er registrert i stasjonen. Data fra værstasjonen og andre systemer samt ulike registreringer er regelmessig overført inn i MapGraph-systemet, noe som har bidratt til en bedre og enklere kontinuerlig oppfølging av driften ved Heggvin. Det pågår fortsatt et arbeid med å videreutvikle og tilrettelegge systemet for å kunne registrere og overføre ytterligere andre data enn de som overføres pr. i dag.



## Analyseresultater

### Sigevann fra Heggvin

I henhold til krav i konsesjonen, er det i 2010 tatt ut 4 prøver av sigevannet som er analysert i henhold til fastsatt analyseprogram.

Resultatene for 2010 viser at konsentrasjonen for flere av stoffene i behandlet sigevann varierer mye fra prøve til prøve, mens de er forholdsvis stabile for andre. Generelt har konsentrasjonsnivået av alle parameterne i 2010 økt i forhold til 2009 og tidligere år. Dette må sies å være en uønsket negativ utvikling. Da både metallene, organisk stoff og næringsalter har vist en vesentlig og markant økning i 2010, er det nå viktig å sette fokus på dette ved å foreta undersøkelser for å prøve å finne og fastlegge årsaken til den økende tendensen av konsentrasjonsnivået.

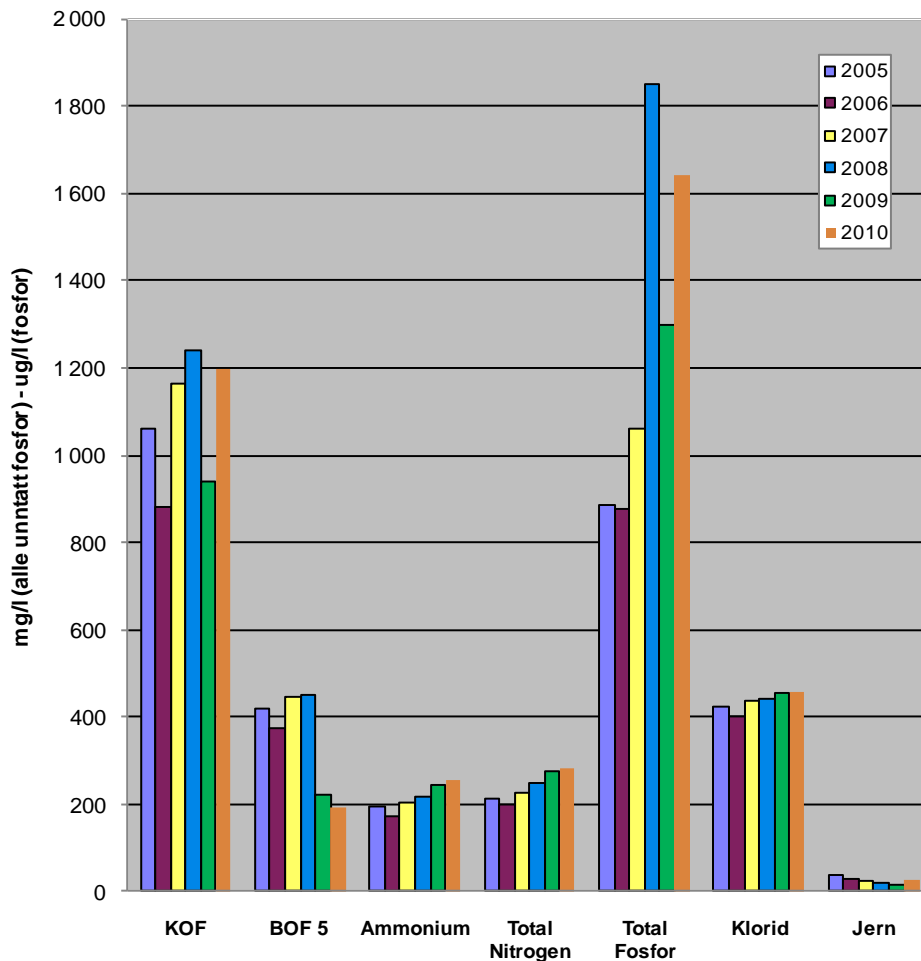
Konsentrasjonen av alle **tungmetallene** har i 2010 **økt** i forhold til 2009. Alle tungmetallene viser en **markant og betydelig økning** med unntak for kvikksølv der økningen er 10,5 %. Spesielt er økningen i konsentrasjonen av **bly og kobber** betydelig med henholdsvis 202,2 % og 117,5 %. Med unntak av kadmium og nikkel ligger konsentrasjonsnivået for **metallene relativt mye høyere i 2010 enn tidligere år** (siden 2005) med unntak av krom og arsen som begge i 2008 hadde et høyere konsentrasjonsnivå enn i 2010.

Konsentrasjonen med hensyn på **organisk stoff** (målt som **BOF og KOF**) er i 2010 henholdsvis **redusert med 13,5 %** og **økt med 24,2 %**. **Konsentrasjonen av fosfor er vesentlig økt med 26,7 %**. Konsentrasjonen av nitrogenkomponentene og klorid ligger på samme nivå som i 2009.

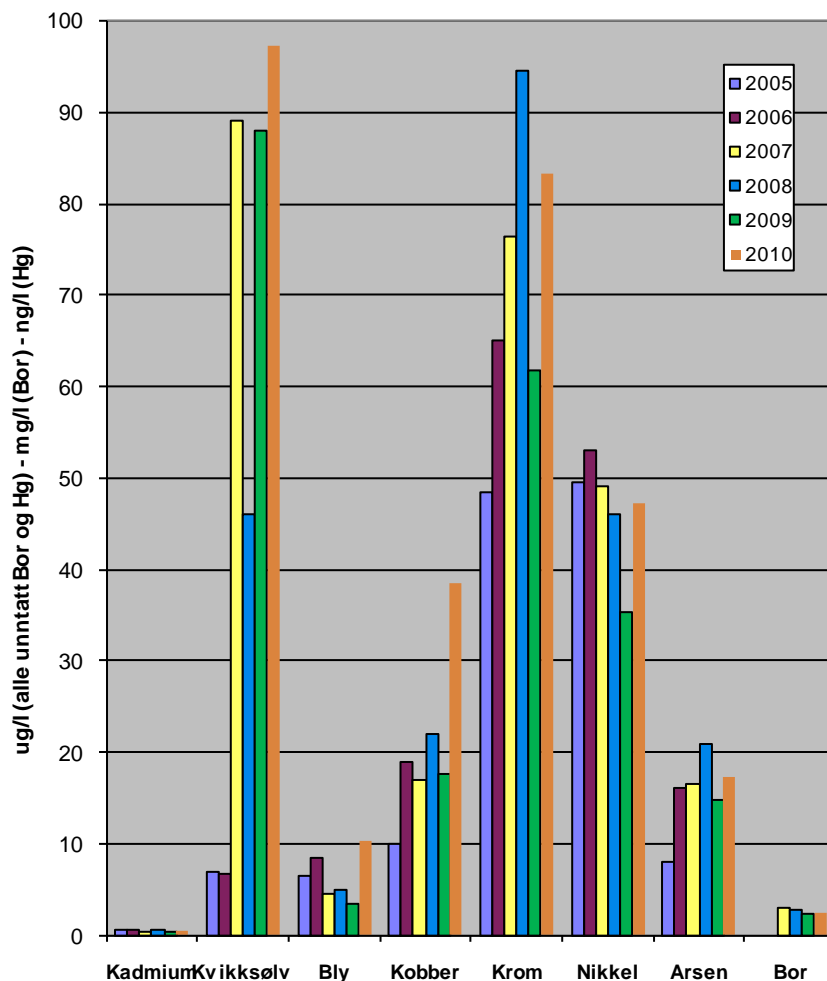
Konsentrasjonen av både **jern** og **mangan** er i 2010 vesentlig **økt** i forhold til 2009 med henholdsvis **79,4 %** og **84,7 %**.

I figurene henholdsvis nedenfor og på neste side er utviklingen i konsentrasjonsnivået i årene fra 2005-2010 framstilt grafisk. Figuren nedenfor viser utviklingen av organisk stoff og næringsalter. Verdiene angitt i mg/l med unntak av fosforkonsentrasjonen som er angitt i ug/l grunnet lave verdier.

### Konsentrasjon organisk stoff og næringsalter behandlet sigevann 2005-2010.



## Konsentrasjon tungmetaller behandlet sigevann 2005-2010.



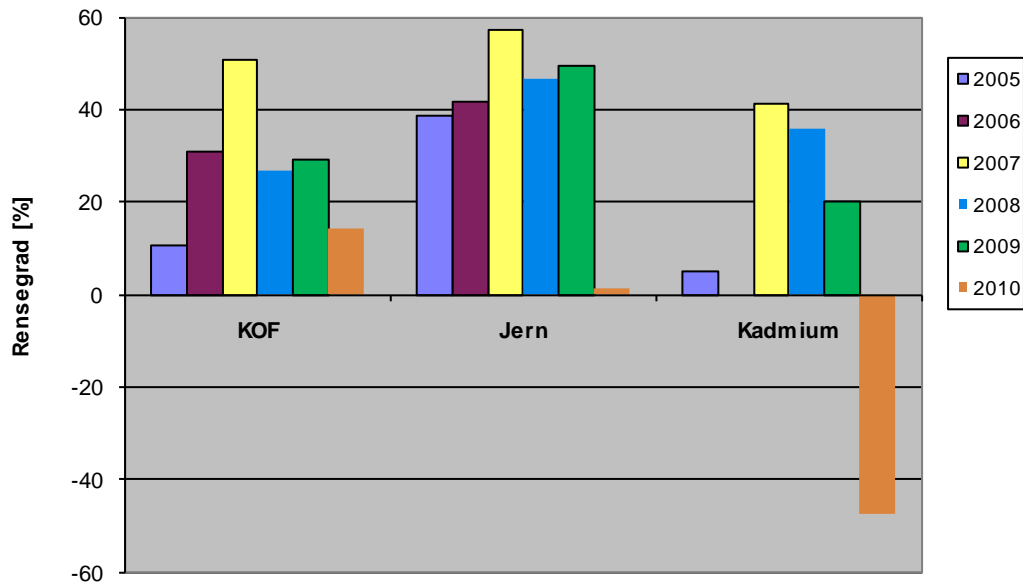
Figuren ovenfor viser utviklingen av tungmetaller. Verdiene er angitt i ug/l med unntak av bor som er angitt i mg/l og kvikksølv i ng/l.

I motsetning til den tidligere konsesjonen er det i den nye konsesjonen for Heggvin ikke satt krav om maksimal-konsentrasjon for ulike stoffer i behandlet sigevann. En sammenlikning av resultatene for 2010 i forhold til krav satt i den tidligere konsesjonen, viser at konsentrasjonen av ammonium og totalnitrogen fortsatt er betydelig overskredet i forhold til disse. Overskridelsene for nitrogenkomponentene er tidligere vurdert og tatt opp med Fylkesmannen og ansees ikke som kritisk.

Resultatene viser at kromkonsentrasjonen siden 2005 har steget betraktelig fra år til år og overskrider kravet både i 2007, 2008, og 2010. Konsentrasjonen i 2009 overskred imidlertid ikke dette kravet. Den økende utviklingstendensen i årene før 2009 synes nå på bakgrunn av konsentrasjonsnivået gjennom hele 2010, allikevel ikke å ha snudd.

Figuren på neste side viser gjennomsnittlig rensegrad gjennom behandlingsanlegget for årene 2005 til 2010. Rensegraden med hensyn på KOF (kjemisk oksygenforbruk) er i 2010 vesentlig redusert i forhold til 2009 og markant lavere enn tidligere år. For jern er rensegraden tilnærmet lik null, noe som ikke har vært situasjonen tidligere år. Den gjennomsnittlige utløpskonsentrasjonen for kadmium er høyere enn innløpskonsentrasjonen slik at rensegraden blir negativ.

## Rensegrad gjennom sigevannsanlegget 2005-2010



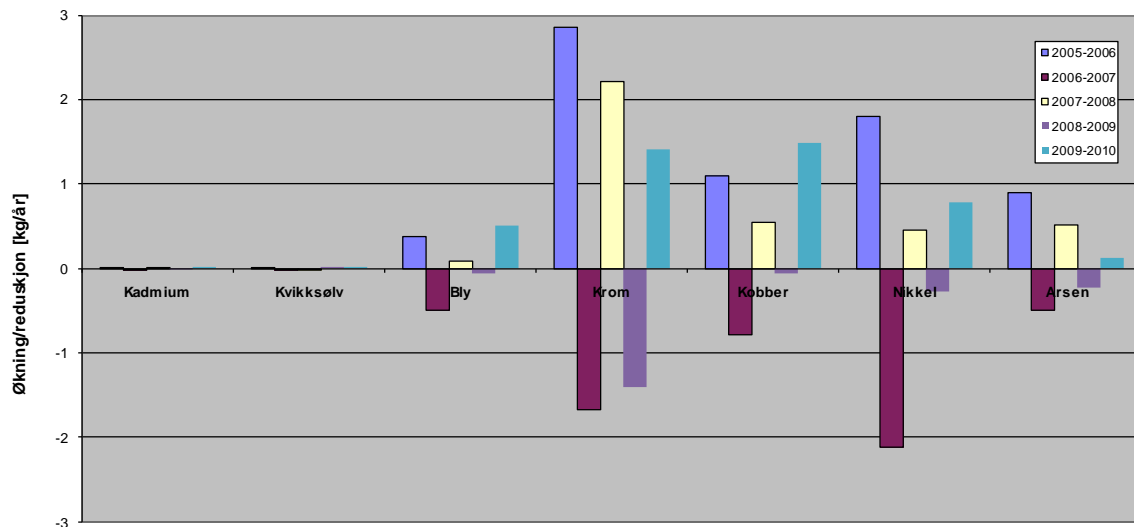
Totalt sett er resultatene for 2010 langt dårlige enn tidligere år og indikerer at renseprosessene ikke har fungert. I motsetning til tidligere år, er liten forskjell i rensegraden henholdsvis i sommerhalvåret og vinterhalvåret. Sigevannet pumpes til Hias avløpsrensaneanlegg for videre behandling og rensing

Da renseprosessene i sigevannsanlegget gjennom flere år ikke har fungert optimalt og dermed gitt varierende resultater, er det planlagt igangsatt et prosjekt i 2011 for å optimalisere driften og renseprosessene i anlegget.

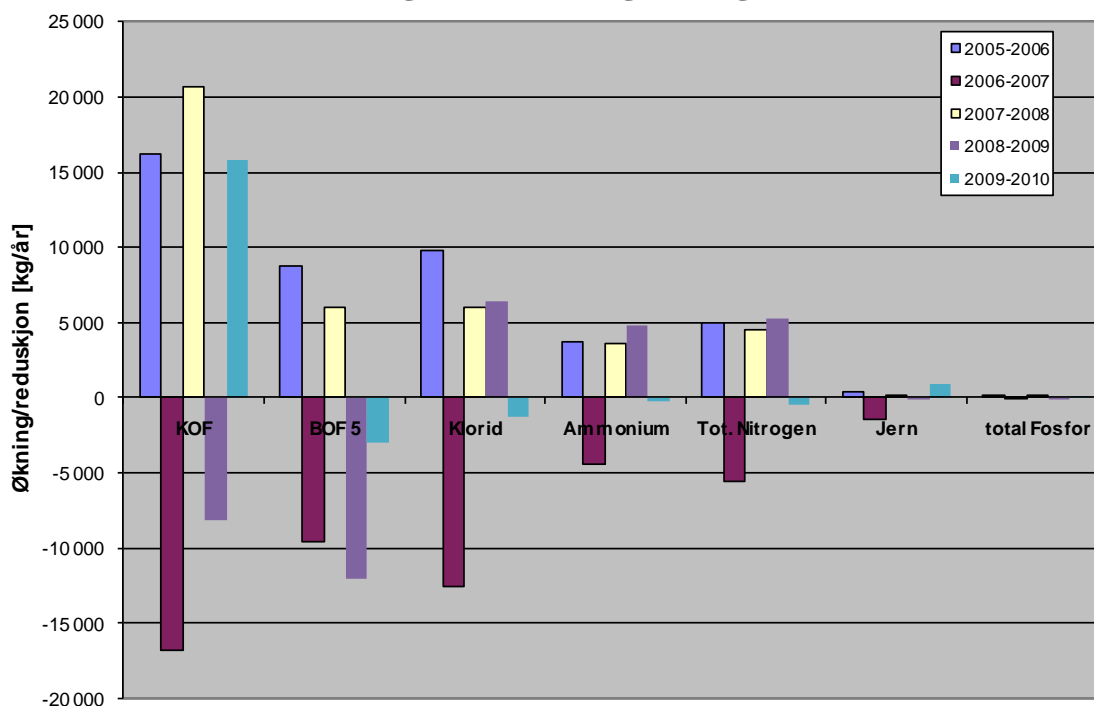
Figurene henholdsvis nedenfor og på neste side viser om det har vært en økning eller reduksjon for de ulike stoffene i avløpsvannet som ledes ut på avløpsnett.

Resultatene i figuren nedenfor viser at **belastningen fra alle tungmetallene har i 2010 økt** i forhold til 2009. Den største og vesentlige økningen er for **krom og kobber**.

## Utvikling fra år til år i stofftransport av tungmetaller



## Utvikling fra år til år i stofftransport av organisk stoff og næringsalter



Figurene viser at den totale belastningen på avløpsledningen er **reduisert** for klorid, BOF og nitrogenkomponentene. Belastningen har **økt** med hensyn på **KOF, jern og fosfor**. Den mest markante økningen er for **KOF** som i 2010 har **økt med 15,9 tonn** i forhold til 2009.

Konsentrasjonen for **alle parameterne**, med unntak av BOF, har i 2010 **økt** i forhold til 2009, mens den totale sigevannsmengden er redusert. Den totale belastningen på avløpsledningen har i 2010 **økt** i forhold til 2009.

Prøvene av sigevannet er i tillegg analysert med hensyn på organiske miljøgifter. Resultatene fra de 6 siste årene er sammenstilt i tabell 3.

**Tabell 3: Oversikt over organisk miljøgifter i sigevann (µg/l)**

Parameter	2005	2007	2008	2009	2010
Benzen	0,395	0,275	3,15	1,10	<b>0,75</b>
Toluen	18	7,9	12,3	14,0	<b>0,46</b>
Etylbenzen	1,315	1,135	2,86	0,99	<b>0,09</b>
Xylener	5,85	3,15	6,78	5,70	<b>3,41</b>
Naftalen	1,805	3,15	2,57	0,83	<b>0,009</b>
Hydrokarboner-total			306,7	2.300	<b>3.405</b>
PAH-total	1,81	1,40	3,56	2,35	<b>1,05</b>
PCB-sum	Ikke påvist	Ikke påvist	---	---	---

Resultatene fra 2006 er ikke tatt med i tabellen da prøvene dette året ble analysert med hensyn på andre parametere enn tidligere og senere år. Resultatene for 2010 viser at konsentrasjonsnivået er vesentlig **reduisert** for alle

miljøgiftene med **unntak av totale hydrokarboner**. Reduksjonen er mest markant og betydelig for **toluen** som tidligere år har vist en økende tendens mens nivået i 2010 er 10 ganger lavere enn tidligere år. **Økningen av hydrokarboner er svært markant og utgjør 48 %**.

Den økende tendensen i konsentrasjonsnivået kan nå synes å ha snudd, men det vil være viktig fortsatt å følge med utviklingen for å kunne stadfeste om tendensen virkelig har snudd eller om 2010 er et unntak.

Tidligere år har det blitt tatt ut sedimentprøver av det oppkonsentrerte slammet i utløpskummen. Denne fraksjonen representerer oppkonsentrert og gammelt slam og utgjør ikke den fraksjonen som pumpes tilbake til deponiet. For å sikre en representativ og mer riktig prøve, ble prøvetakingspunktet i 2009 endret slik at prøver nå tas av sigevannslammet på bunnen av sedimenteringstanken. Denne fraksjonen pumpes regelmessig ut og kjøres tilbake på deponiet. Det er i 2010 tatt 1 prøve av denne fraksjonen som er analysert med hensyn på organiske miljøgifter og metaller.

Prøveresultatene for prøver tatt i 2009 og 2010 er sammenstilt i tabell 4 nedenfor. Resultatene er ikke sammenholdt med tidligere målinger da prøvene, som tidligere omtalt, representerte en annen fraksjon og vil derfor ikke være sammenliknbare.

Tabell 4: Oversikt over organiske miljøgifter i sigevannssedimentprøve (mg/kgTS)

Parameter	TS %	TOC	PAH	PCB	Fe	Mn	Zn	Cu	Pb	Cd	Ni	Cr	As	Hg	Upol/olje
Mars -09	2,3	35.217	0,09	0,0004	15.087	45	3.065	27	13	1,0	23	43	14	0,05	87
Mars -10	11,0	---	4,6	0,068	99.000	5.400	2.200	70	26	1,3	24	36	27	0,07	1.600

Resultatene for alle parameterne, med unntak av sink og krom, er i 2010 **vesentlig høyere** enn i 2009. Spesielt er konsentrasjonen av PAH, PCB, jern, mangan og upolare oljer **markant høyere**. Nivået for tungmetallene har også økt men resultatene er imidlertid i samme størrelsesorden som i 2009.

Da det kun er tatt ut 2 prøver på det nye prøvetakingsstedet, er det for tidlig å trekke noen konklusjon om hvilket konsentrasjonsnivå de ulike parameterne ligger på, samt hvilken påvirkning og belastning den returnerte slamfasen utgjør på deponiet.

### Grunnvann

Grunnvannsbrønnen ved Heggvin avfall og gjenvinning ble rehabilitert våren 2002. I desember 2005 ble det satt ned 2 nye brønner; 1 oppstrøms og 1 nedstrøms deponiet. Det er i 2010 tatt ut 2 prøver henholdsvis oppstrøms og nedstrøms deponiet. Det ikke var mulig å ta ut prøve i desember da vannet var frosset.

Verdiene for de 2 prøveseriene er relativt konstant m.h.p. konsentrasjonen av de ulike stoffene med unntak av bor. Som tidligere år, er variasjonene store spesielt for prøver tatt i grunnvannsbrønn nedstrøms henholdsvis i ny og gammel.

Prøveresultatene for årene fra 2007 til 2010 er sammenstilt i tabell 5 nedenfor. Sammenstillingen er foretatt for de 4 siste årene da tidligere prøvene ble analysert på helt andre parametere.

Tabell 5: Analyse av grunnvannsbrønner nedstrøms og oppstrøms deponi

Parameter	Enhet	Årstall											
		2007			2008			2009			2010		
		opp-str.	ned-str. ny	ned-str. gml	opp-str.	ned-str. ny	ned-str. gml	opp-str.	ned-str. ny	ned-str. gml	opp-str.	ned-str. ny	
Surhetsgrad	pH	6,1	6,9	7,1	6,4	7,0	7,8	6,6	7,2	7,5	6,6	7,3	7,5
Konduktivitet	mS/m	10,4	41,6	54,1	13,3	51,5	45,1	17,5	52,8	38,6	22,6	53,6	38,9
Klorid	mg/l	1,01	2,25	1,53	1,44	2,53	1,59	1,48	2,41	1,44	1,60	2,05	1,52
Bor	µg/l	49,0	17,5	26,5	20,5	28,3	42,0	7,4	15,8	23,0	15	20,0	33,7
TOC	mg C/l	17,6	3,0	1,55	9,8	2,3	0,9	6,7	2,3	1,3	6,8	1,7	0,9

I forhold til 2009 er verdiene i 2010 relativt på samme nivå med unntak av Bor som er vesentlig økt oppstrøms og nedstrøms ny grunnvannsbrønn mens nivået i nedstrøms gammel brønn er tilnærmet uendret.

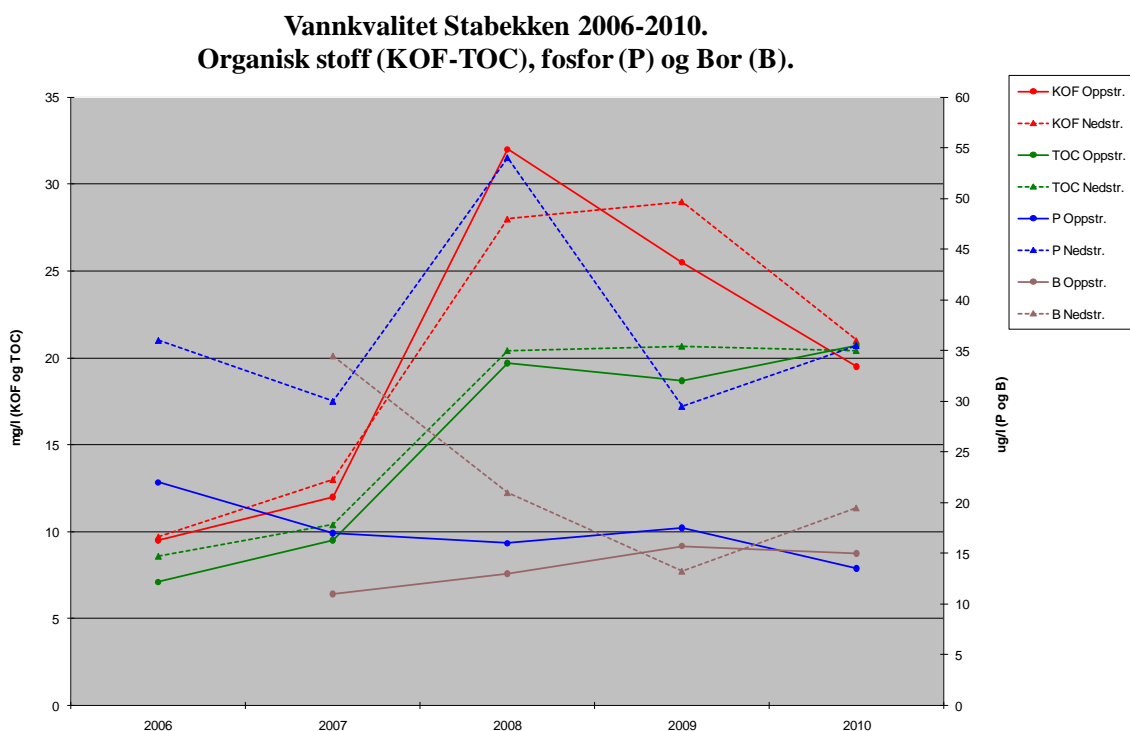
Resultatene viser at pH-verdien og konsentrasjonsnivået for alle parameterne med unntak av TOC, er høyere nedstrøms enn oppstrøms deponiet, noe som kan indikere at det skjer en viss forurensing av grunnen fra deponiet. Da denne situasjonen har vedvart helt siden 2007, bør det nå igangsettes undersøkelser for å kartlegge en eventuell forurensing fra deponiet.

### Vann fra bekker

I tillegg til kontroll av grunnvannet ved Heggvin avfalls plass overvåkes Stabekken som er lokalisert like øst for Heggvin avfalls plass. Da det ikke var mulig å ta ut prøve i desember, er det i 2010 kun tatt 2 prøver av vannkvaliteten i Stabekken henholdsvis oppstrøms og nedstrøms deponiet. Vannet var i desember frosset. Prøvene er analysert i henhold til fastsatt prøveprogram som innebærer at av prøvene er analysert på parametere i henhold til fullt analyseprogram. Prøven som var planlagt tatt ut i desember skulle analyseres med hensyn på klorid og bor (forenklet analyseprogram).

F.o.m. 2006 er prøvene analysert med hensyn på andre parametere enn tidligere. Vurderinger av utviklingen i Stabekken er derfor foretatt på bakgrunn av resultater f.o.m. 2006.

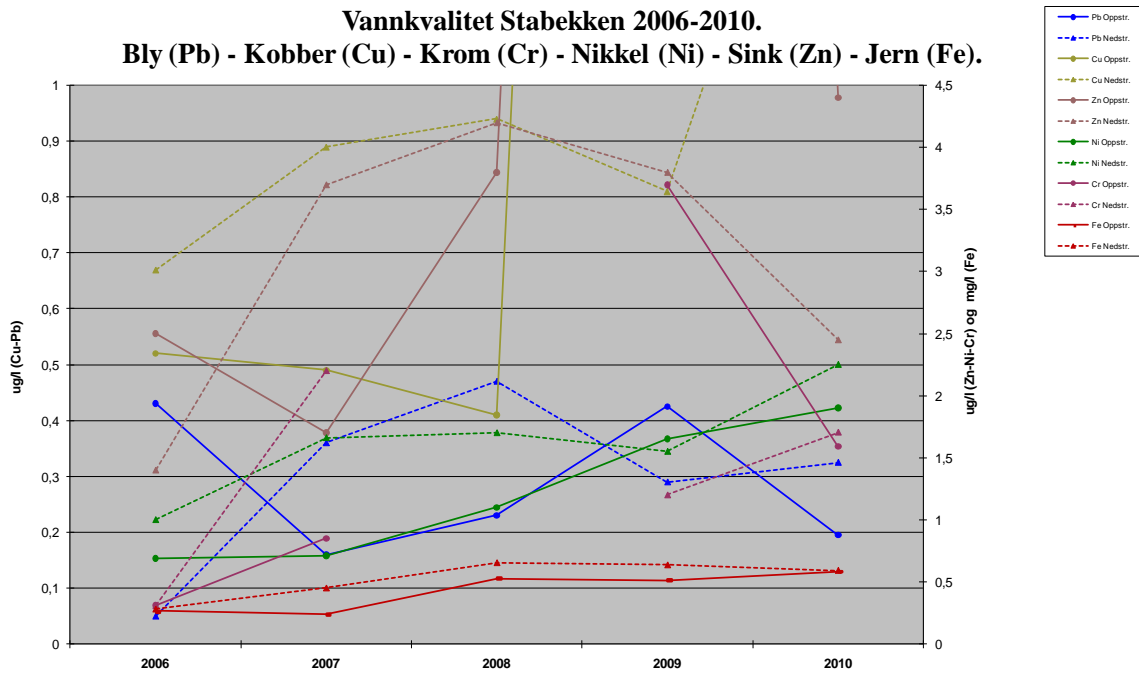
I de påfølgende figurene er utviklingen i konsentrasjonsnivåene fra 2006 til 2010 vist grafisk for de parametere hvor endringene har vært vesentlige.



Som figuren viser er konsentrasjonen av flere stoffer i 2010 relativt konstant eller viser en liten endring i forhold til 2009.

Den største endringen fra 2009 til 2010 er i konsentrasjonen av **organisk stoff** som er **vesentlig redusert** både oppstrøms og nedstrøms. Fosforkonsentrasjonen oppstrøms er redusert mens det har vært en større økning nedstrøms. Konsentrasjonen av Bor viser en økning nedstrøms men ligger på samme nivå oppstrøms.

**Vannkvalitet Stabekken 2006-2010.**  
**Bly (Pb) - Kobber (Cu) - Krom (Cr) - Nikkel (Ni) - Sink (Zn) - Jern (Fe).**



Konsentrasjonen av flere av metallene nedstrøms deponiet har i 2010 økt i mindre eller større grad i forhold til 2009. Spesielt er **økningen for kobber vesentlig markant**.

Konsentrasjonene av metallene oppstrøms deponiet er relativt konstant med unntak av **bly og krom** som viser en markant **nedgang** og **kobber** som viser **en markant og stor økning**.

**Kobberkonsentrasjonen har økt vesentlig både oppstrøms og nedstrøms deponiet.**

Resultatene viser at forurensingsnivået generelt er noe høyere nedstrøms enn oppstrøms deponiet, noe som kan indikere at det foregår en viss avrenning fra deponiet ut i Stabekken. Da dette nå har vært situasjonen i flere år, bør dette nå undersøkes og kartlegges. Det undersøkes om dette kan sees i sammenheng med forurensingen fra deponiet til grunnen.

## Internkontroll og kvalitetssikring.

### Registrering av avvik

I 2010 er det registrert avvik relatert til:

- overløp sigevann - meldt til Fylkesmannen (3 avvik)
- feilsortering av avfall til Heggvin (31 avvik)
- manglende/sen henting av avfall på gjenvinningsstasjoner og av restavfall på Heggvin (28 avvik)
- svikt i mottakskontroll på Heggvin (2 avvik)
- levering av avfall utenom åpningstid (4 avvik)
- innbruddsforsøk på Stavsberg (1 avvik)
- til UFF vedrørende låsing av port og bruk av vaktmesterbod på småsamlerne (2 avvik)
- lekkasje av olje fra maskiner/ biler (2 avvik)
- manglende dataforbindelse Moelv gjenvinningsstasjon (1 avvik).
- tilløp til brann (selvantenning i EE-avfall i Brumunddal) (1 avvik)
- kollaps av tak på Stavsberg (meldt til politi og arbeidstilsyn) (1 avvik)
- oppdaget feil i PA m.h.p. gebyrer og foretatte korrigeringer

I tillegg er det i 2010 registrert flere klager/reklamasjoner relatert til:

- manglende utstyr levert hos forbruker
- manglende utstyr på gjenvinningsstasjoner
- avfallshenting av transportør før og etter avtalt tidsrom for henting
- fra nabo vedr. for tidlig tømming av småsamlere (3 avvik)
- ulike opplysninger om åpningstider gjenvinningsstasjoner (flere henvendelser oppførsel - samlet i et avvik)
- ufin oppførsel av en renovatør ved henting av avfall hos abonnent
- mangelfull oppfølging av Nortransport i henhold til bestemmelser i inngått kontrakt

### **Mottakskontroll**

Det gjennomføres systematisk mottakskontroller av alt avfall levert til deponiet. Kontroller utføres både som stikkprøvekontroll for hvert 100.lass og som kontinuerlig kontroll av alt avfall unntatt husholdningsavfall. Avfallet skal på forhånd være basiskarakterisert.

Kontrollen foregår ved visuell kontroll, sortering og kontroll i henhold til oppgitt informasjon fra kunde, før det kjøres til deponi. Ved avvik sendes rapport til aktuell kunde. Alt avfall som ikke er basiskarakterisert og deklartert blir henvist til et eget område for sortering.

Mottakskontroll har i 2010 fungert tilfredsstillende og i henhold til rutinen. Det er avdekket avvik i f.b.m. gjennomføring av mottakskontrollen. Ved avvik er rapportskjemaet med dokumentasjon oversendt til kunde, noe som har bidratt til en reduksjon av antall tilfeller på feil/uoverensstemmelser.

### **Beredskap**

Det er utarbeidet en egen beredskapsplan for Heggvin avfall og gjenvinning med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner.

I 2010 er følgende handlingsplaner kommet til anvendelse:

1. **"Mottak av uønsket avfall"**.  
Benyttet ved mottak av avfall fra brann på Terningmoen. Avfallet ble sortert og videresendt. Handlingsplanen fungerte bra.
2. **"Varslingsrutine"**.  
Benyttet i f.b.m. at taket på Stavsberg gj.stasjon raste sammen. Varslingen ble foretatt i henhold til beskrivelse og fungerte tilfredsstillende

I tillegg har det vært 2 situasjoner der kunder ved gjenvinningsstasjoner har blitt alvorlig syke. De ansatte ble imidlertid ikke klar over situasjonen før ambulansen kom. I slike situasjoner skal de ansatte benytte Hias sin **"Handlingsplan ved ulykker med personskade"** selv om dette ikke gjelder noen ansatte. Viktig i en slik situasjon er at det raskest mulig ringes etter ambulanse, gis nødvendig førstehjelp og politiet varsles.