



# **MILJØRAPPORT**

## **2006**

# INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>INNLEDNING.....</b>	<b>4</b>
Virksomhetens art og omfang .....	4
Visjon .....	4
Verdigrunnlag .....	4
Overordnede mål .....	4
Miljøpolitikk .....	4
Kvalitetssikring og internkontroll .....	5
Miljøsertifisering i henhold til NS-EN ISO 14001.....	5
Omfang av miljørapporten .....	5
<b>VANN.....</b>	<b>6</b>
Mål og måloppnåelse .....	6
Nøk vann .....	6
Godt vann .....	6
Sikker vannforsyning .....	6
Optimal ressursbruk .....	6
Miljøpåvirkninger/miljøtiltak .....	6
Drift .....	7
Vannproduksjon .....	7
Vannkvalitet .....	8
Driftsmidler .....	9
Internkontroll og kvalitetssikring .....	9
Registrerte avvik .....	9
Beredskap .....	9
<b>AVLØP.....</b>	<b>10</b>
Mål og måloppnåelse .....	10
Rensekrav og konsesjon .....	10
Miljøpåvirkninger .....	10
Miljøinvesteringer/aktiviteter .....	11
Drift .....	11
Slam/biomasse .....	11
Bygg .....	11
Drift .....	11
Avløpsmengde .....	11
Tilførselssystem/overløp .....	12
Avløpsrensing .....	12
Biomasse .....	13
Driftsmidler .....	14
Internkontroll og kvalitetssikring .....	14
Registrering av avvik .....	14
Beredskap .....	14
<b>RENOVASJON .....</b>	<b>15</b>
Mål og måloppnåelse .....	15
Nasjonale mål .....	15
Konsesjonskrav .....	15
Mål i avfallsplan 2006-2010.....	15
Miljøpåvirkninger .....	16
Andre tiltak som gjennomføres kontinuerlig:.....	18
Miljøinvesteringer/aktiviteter .....	18
Heggvin avfallsplass .....	18
Renovasjon husholdning .....	19
Uttak av deponigass .....	19
Mottak av avfall/råvarer .....	19
Avfall til deponi .....	19
Avfall til gjenvinning/ombruk .....	20
Farlig avfall .....	21
Avfallsmengder og utsorteringsgrad .....	21
Overvåking og kontroll av sigevann og grunnvann.....	23

Forbehandlingsanlegg for sivevann.....	23
Prøvetaking .....	23
Analyseresultater .....	23
Internkontroll og kvalitetssikring. ....	28
Registrering av avvik .....	28
Mottakskontroll .....	28
Beredskap .....	28

# 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
- Være en kunnskapsformidler i miljøspørsmål knyttet til vann, avløp og renovasjon
- Utnytte sin kompetanse til å skape verdier for eierne gjennom næringsutvikling i og utenfor regionen
- Være en attraktiv arbeidsgiver
- Ha fokus på økonomi

## 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 miljøaspekter 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. For Hias Vann og avløp og Hias Renovasjon blir det også fastsatt et årlig forbedringsmål. 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.

Selskapet legger vekt på å legge forholdene til rette for et fysisk godt arbeidsmiljø. For å følge opp dette gjennomføres regelmessige jobbanalyser og vernerunder. Det gjennomføres regelmessige arbeidsmiljøundersøkelser for å kartlegge arbeidsmiljøet i avdelingene samt verifisere effekten av tiltak gjennomført etter forrige undersøkelse. En oppfølgingsundersøkelse i 2006 viser ytterligere forbedring. Generelt oppfattes arbeidsmiljøet i selskapet som godt.

Det er i 2006 rapportert 1 arbeidsulykke med personskaide (med sykemelding). Det totale sykefraværet i 2006 er 5,72 % hvorav 1,4 % er langtidsfravær. I 2005 var tilsvarende fravær henholdsvis 8,62 % og 4,4 %. Dette viser at både det totale sykefraværet og langtidsfraværet er vesentlig redusert i 2006 i forhold til 2005.

## 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 2006 ble det totalt gitt 0 avvik og 5 anmerkinger som alle ble lukket i løpet av 2006.

## 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. De viktigste forholdene som er beskrevet i denne rapporten er tatt med i årsrapporten for selskapet.

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

Hamar 31.03.07



Ernst Øygarden  
Adm. direktør



Elisabeth Kirkeby  
Kvalitetsleder

## 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. 49.000 personer, samt næringsvirksomhet og offentlig virksomhet. Anleggene har hele året klart å levere den vannmengden kommunene har hatt behov for.

#### Godt vann

Analyser av rentvann fra Stange vannbehandlingsanlegg viser 3 avvik i forhold til bakteriologisk kvalitetskrav fastsatt i Drikkevannsforskriften. Uttatte kontrollprøver har vist bra og tilfredsstillende kvalitet. Alle rutinekontrollprøver tatt av rentvann fra Hamar vannbehandlingsanlegg har overholdt fastsatte kvalitetskrav i Drikkevannsforskriften.

På nettp prøver er det registrert henholdsvis 7 avvik i forhold til bakteriologisk kvalitetskrav, hvorav 4 relatert til turbiditet (partikkelinnhold) og 1 til smak. Ett av de bakteriologiske avvikene og 3 av avvikene relatert til turbiditet ble registrert på målestasjon Løten grense. Disse avvikene forekommer tilsynelatende noe usystematisk. Som ett tiltak for å forsøke å kartlegge problemet og avklare årsaksforholdene, installeres nå on-line måling på turbiditet.

Det er rapportert 10 tilfeller av dårlig råvannskvalitet ved Stange vannbehandlingsanlegg, noe som er en relativt stor økning fra 2005 da det ble rapportert 4 tilfeller. Denne situasjonen sammenholdt med de registrerte avvik på bakteriologisk kvalitet på rentvann fra Stange vannbehandlingsanlegg, underbygger beslutningen om å styrke den hygieniske barrieren på dette anlegget med et UV-anlegg på samme måte som ved Hamar vannbehandlingsanlegg.

#### Sikker vannforsyning

Kommunene, som drifter Hias sine vannledninger, har rapportert om 3 brudd på disse ledningene i 2006. Ingen av disse har medført svikt i vannleveransen.

Ved revisjon gjennomført av Mattilsynet i februar, ble det pekt på at Hias ikke har reservekilde til Mjøsa. På bakgrunn av dette forholdet ble Hias gitt 1 avvik for utilstrekkelig sikring av levering av tilstrekkelige mengder drikkevann under krig og katastrofer. Hias har oversendt kommentar til avviket og framlagt en framdriftsplan for gjennomføring av tiltak for å sikre og bedre beredskapen med hensyn på vannforsyning. Tilbakemelding og kommentarer til dette er foreløpig ikke mottatt fra Mattilsynet.

I følge Hovedplan Vann og årets budsjett, skulle Hias i 2006 videreføre ledningen fra Åkersvika for å fortsette den planlagte sammenknytningen av behandlingsanleggene på Hamar og Stange. Videreføringen av denne ledningen over Tokstad var forutsatt samkjørt med planene til Statens Vegvesen. Arbeidet med disse planene er forsinket, noe som medfører at Hias også er forsinket med videreføringen av ledningen. På bakgrunn av dette, planlegger Hias i stedet den neste etappen opp til Arstad samt pumpestasjon. Fornminner i denne traseen og problemer med grunneieravtaler medførte at det ikke blir mulig å starte anleggsarbeidene før tidligst sommeren 2007.

#### Optimal ressursbruk

For å redusere vannets korrosive egenskaper på rør og installasjoner gjennomfører Hias Vann korrosjonskontroll både ved Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg. Dette er ved begge anleggene vært gjennomført med tilsetning av marmor og karbondioksid (CO<sub>2</sub>) men forholdene er ikke optimale. Forsøk med tilsetning av vannglass (natrium silikat) ved Stange vannbehandlingsanlegg ble derfor startet opp høsten 2005 og ble i 2006 gjennomført som ordinær drift ved dette vannbehandlingsanlegget.

### 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 ifra 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 nedenfor 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:

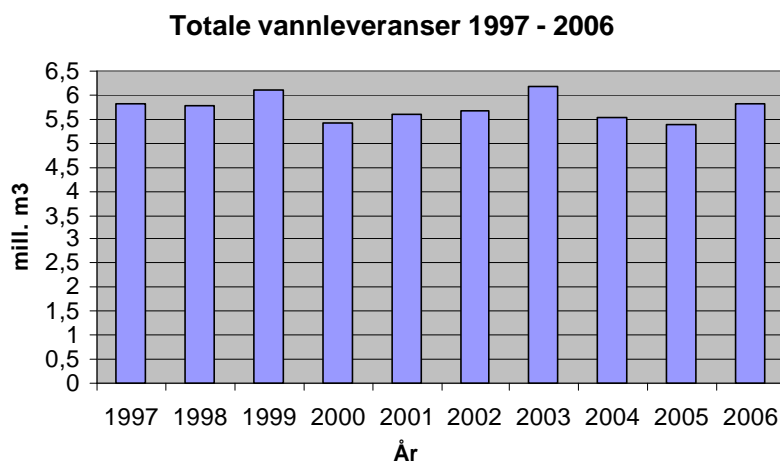
Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mål	Resultat 2006	Gjennomførte tiltak 2006
<b>Vannkilde, nedbørfelt, inntaksledning</b>	Mikrobiologisk forurensning.	Økt risiko for dårlig rentvannskvalitet hvis samtidig svikt i klordosering.	Overholde krav til rentvannskvalitet.	3 avvik.	UV-anlegg Stange vba lagt inn i økonomiplan 07-08.
	Fullsirkulasjon i Mjøsa.	Farge og høy turbiditet.	Ingen avvik.	Ingen avvik	Forsøk med kjemisk felling.
<b>Vannbehandlingsanlegg</b>	Manglende desinfisering.	Mulig infeksjon hos brukere hvis råvannskvalitet samtidig er dårlig.	Overholde krav til rentvannskvalitet.	3 avvik (med desinfisering i drift).	UV-anlegg Stange vba lagt inn i økonomiplan 07-08.
<b>Vannforsyning</b>	Ledningsbrudd med stort skadeomfang.	Skade på eiendom og infrastruktur.	Ingen ledningsbrudd.	3 ledningsbrudd - liten konsekvens.	Planlegger sammenknytning Hamar-Stange.
	Klorlekkasje.	Forgiftning av luft, vann, jord, mennesker og dyr.	Ingen avvik.	Ingen avvik.	
<b>Bassenger</b>	Infisering av vann ved taklekkasje.	Infisert vann til forbrukere.	Ingen avvik ved. rentvann fra bassenger.	1 avvik.	Ombygget tak Rømma og Opsahl h.b.

## Drift

### Vannproduksjon

Total vannproduksjon i 2006 var 5,80 mill. m<sup>3</sup> mot 5,39 mill. m<sup>3</sup> i 2005. Dette er en økning på ca. 7,6 %. Endringen i vannleveransen fra 2005 til 2006 til den enkelte kommune er henholdsvis for Hamar +7 %, Løten -5 %, Ringsaker -1 % og Stange + 14 %.

Som figuren nedenfor over totale vannleveranser viser, synes det nå som om den tidligere fallende tendensen i vannleveransene har snudd. Årsaken til den økte vannleveransen kan imidlertid skyldes en tørr sommer med mye hagevanning.



## Vannkvalitet

### Råvannskvalitet

Som tabellen nedenfor viser er det en markant forskjell i kvaliteten på råvannet ved Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg når det gjelder bakteriologisk kvalitet (E.coli – Coliert). Dette er grunnen til at Hias fikk krav om styrking av den hygieniske barrieren ved Hamar vannbehandlingsanlegg, noe som ble gjennomført med installering av UV-anlegg i 2005. Trenden viser imidlertid at råvannskvaliteten også ved Stange vannbehandlingsanlegg stadig blir dårligere. Dette underbygger beslutningen om også å etablere UV-behandling av vannet ved Stange vannbehandlingsanlegg.

Analyseparameter	Benevning	Hamar vannbehandl.anl.				Stange vannbehandl.anl.			
		Middelverdi		Høyeste verdi		Middelverdi		Høyeste verdi	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Turbiditet	FTU	0,22	0,28	0,38	1,1	0,22	0,20	0,42	0,35
Fargetall	mgPt/l	9,8	10,6	13	18	9,3	9,7	12	11
Surhetsgrad	pH	7,21	7,13	7,0*	6,99*	7,12	7,06	6,8*	6,93*
Jern	ug Fe/l	10	8	30	15	--	--	--	--
E.coli – Coliert	ant. pr. 100 ml	0,79	2,77	11	83	0,01	0,34	1	5

\* Laveste verdi for pH

### Rentvannskvalitet

Rutineanalyser viser at kvaliteten av det behandlede vannet ut fra vannbehandlingsanleggene stort sett har vært bra, men med enkelte avvik i henhold til krav i Drikkevannsforskriften. Totalt er det 3 avvik med hensyn på bakteriologisk kvalitet på Stange (vist med rødt). Resultatet av oppfølgingsprøver viser tilfredsstillende kvalitet. I forbindelse med fullsirkulasjon i Mjøsa er det registrert høyt fargetall på vannet fra Hamar vannbehandlingsanlegg. Grenseverdien er imidlertid ikke overskredet på uttatte rutineprøver.

Analyseparameter	Benevning	Grenseverdi	Hamar vannbehandl.anl.				Stange vannbehandl.anl.			
			Middelverdi		Høyeste verdi		Middelverdi		Høyeste verdi	
			2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Turbiditet	FTU	<b>1</b>	0,15	0,15	0,26	0,35	0,5	0,24	0,97	0,39
Farge	mg/l Pt	<b>20</b>	10,0	9,7	22	17	8,2	8,6	13	12
Surhetsgrad	pH	<b>6,5-9,5</b>	7,64	7,65	7,4*	6,6*	7,53	7,38	7,1*	7,2*
Kalsium	mg Ca/l	----	15	14,2	22	25,3	11,5	--	14,4	--
Alkalitet	mmol/l	----	0,69	0,59	1,03	1,1	0,50	---	0,62	--
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	----	5,1	4,9	14	57	1,8	3,9	11	47
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml	<b>0</b>	0	0	0	0	0,08	<b>0,21</b>	1	<b>2</b>

\* Laveste verdi for pH

I tillegg til den vanlige rutinekontrollen er det tatt ut prøver ute på nettet i både 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 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. Dette ble sist gjennomført i 2005. 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 4 av 814 bakteriologiske analyser samt 5 av 846 fysiske/kjemiske analyser i forbindelse med rutineprøver tatt fra Hias, Hamar, Løten og Stange sitt ledningsnett. Kontrollprøvene ligger innenfor kravene.



Dette viser at det for de bakteriologiske analysene er en reduksjon fra 2,3 % avvik i 2005 til 0,5 % avvik i 2006. Mistanke om at taklekkasje var årsaken til avvik på nettvannskvalitet i 2005, medførte at tak på Rømme og Opsahl bassengene er bygget om i 2006.

Tabellen nedenfor viser sammenstilling av resultatene fra rutinekontrollen av ledningsnettprøver tatt fra forskjellige steder på ledningsnettet til både Hias og kommunene:

Analyseparameter	Benevning	Grenseverdi	Antall analyser	Ledningsnettprøver					
				Middelverdi		Høyeste verdi		Antall avvik	
				2005	2006	2005	2006	2005	2006
Turbiditet	FTU	4	256	0,6	0,3	11	11	2	5
Surhetsgrad	pH	6,5-9,5	254	7,7	7,7	7,0*	6,5*	0	0
Farge	mgPt/l	20	254	10,5	9,4	25	18	1	0
Ledningsevne	mS/m	---	254	8,0	7,4	19,3	12,9	--	--
Jern	mg Fe/l	0,200	82	0,07	0,013	0,295	0,068	1	0
Koliforme bakterier	ant. pr. 100 ml.	0	268	0,1	0,13	14	8	10	4
E.coli – Colilert	ant. pr. 100 ml.	0	268	0,015	0	2	0	2	0
Intestinale enterokokker	ant. pr. 100 ml.	0	262	0,03	0	4	0	3	0
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml.	0	16	0	0	0	0	0	0
Totalt bakterietall ved 22°C	ant. pr. ml.	---	267	9,9	17,7	130	940	--	--

\* Laveste verdi for pH

## Driftsmidler

Driftsmiddel	Benevning	2002	2003	2004	2005	2006
Energiforbruk:						
- Inntak og behandlingsanlegg	mill. kWh	3,03	3,29	3,15	3,25	3,43
- Overføringsanlegg	mill. kWh	1,22	1,17	1,20	1,04	1,12
Kjemikalie innkjøpt:						
- Klor	tonn	3	3	4	3	3
- CO <sub>2</sub> (karbondioksid)	tonn	35,5	34	42,8	41	22
- Vannglass	tonn				9,6	41
- Marmor						
▪ filtermasse Hamar	tonn	60,0	33,4	75,0	102	81
▪ mikronisert marmor Stange	tonn	36,8	41,5	39,2	35	--

Forbruk av energi er hovedsakelig knyttet opp mot pumping av råvann og rensset vann. Andre forhold kan imidlertid også påvirke forbruket. Det samlede energiforbruket ved vannbehandlingsanleggene og overføringsanleggene har økt fra 2005 til 2006, noe som avspeiler det økte salget av vann.

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

## Internkontroll og kvalitetssikring

### Registrerte avvik

Ut over de tidligere omtalte avvik relatert til rentvannskvalitet og nettvannskvalitet, har det vært 1 tilfelle av redusert vanntrykk ved vannleveransen fra Stange vannbehandlingsanlegg som følge av automasjonsfeil. Feilen ble raskt rettet opp.

### Beredskap

Det er utarbeidet beredskapsplaner for Hias Vann med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner. Beredskapssystemet er iverksatt i de beskrevne avvikssituasjonene.

## 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 tilfredsstille utslippstillatelsen fra Fylkesmannen, gjødselvereforskriften og andre gjeldende nasjonale normer og krav.

### Mål og måloppnåelse

#### Rensekrav og konsesjon

##### Tilførselssystem

Myndighetenes krav til virkningsgrad på 99 % på transportsystemet er oppfylt, når bare registrerte overløp regnes som tap.

Registrert overløp i 2006 er 5.475 m<sup>3</sup>, noe som utgjør 0,07 % av den totale avløpsmengden.

##### Avløpsrensing

Rensekravene i henhold til utslippstillatelsen er i 2006 overholdt for alle parametere, for nærmere beskrivelse se punktet "Avløpsrensing" side 12.

##### Biomasse

Alt produsert slam fra Hias Avløp er i 2006 stabilisert og hygienisert i henhold til gjødselvereforskriften.

Analyseresultatene av uttatte månedsblandprøver av behandlet slam viser at grenseverdien for kadmium i klasse II (kvalitetskrav for slam som kan disponeres i jordbruket) så vidt er overskredet i 1 av prøvene. For nærmere beskrivelse se punktet "Biomasse" side 13.

### 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 ble 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 2006	Gjennomførte tiltak 2006
<b>Pumpe-stasjoner</b>	Overløp	Forurensning av: - drikkevannskilde - badevann - biotop for planter og dyr	Mindre enn 10.000 m <sup>3</sup> /år som følge av feil.	Mål oppfylt	Ingen
<b>Overførings-ledninger</b>	Ledningsbrudd	Forurensning av vann og grunn.	Ingen brudd.	Mål oppfylt	Ingen
		Lukt.	Ingen lukt.	Mål oppfylt	Ingen
<b>Avløpsrense-anlegg</b>	Tilførsel av uønskede stoffer	- Forurensning av Mjøsa eller biomassen - Eksplosjonsfare	Overholde krav til klasse II for slam.	- Overholdt kl. III krav. - Tilført kreosot og glykol	Oppfølging industri.

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mål	Resultat 2006	Gjennomførte tiltak 2006
<b>Avløpsrenseanlegg forts.</b>	Overbelastning med organisk materiale.	- Forurensning av Mjøsa - Luktproblemer	-Ingen overbelastning -Ingen lukt	Ingen avvik, men noe mer lukt i sommer.	Forberedelse for on-line måling.
	Mangelfull rensing.	Forurensning av: - drikkevannskilde - badevann - biotop for planter, dyr	Overholde krav til rensing.	Mål oppfylt.	Forsøk med rensing av returstrømmer.
<b>Slam-behandling</b>	Lukt	- Forurensning av luft	Ingen lukt.	Mål oppfylt.	
<b>Disponering av biomasse</b>	Mangelfull behandling av slam	- Smittefare - Luftforurensning	Alt slam oppvarmet til 160°C og utrånet.	Mål oppfylt.	- Ny råtnetank innkjørt - Ny reaktor planlagt
	Miljøgifter i biomasse	Forurensning av grunn.	Overholde klasse II krav i forskrift.	1 måned med for høyt innhold av kadmium – tilfredsstillende krav i kl. III.	Oppfølging industri.
	Avsetningsproblemer for biomasse.	Forurensning av grunn.	Alt til jordbruk.	- Stor etterspørsel - Klasse III slam levert til grøntarealer	

**Forbedringsmål (hovedmål) 2006 for Hias Avløp: "Innkjøring og optimalisering av ny råtnetank".**

## Miljøinvesteringer/aktiviteter

### Drift

- For å forberede den økte belastningen til rensenanlegget når Norsk Protein sitt nye anlegg blir satt i drift høsten 2007, er det igangsatt både:
  - renovering av det biologiske rensetrinnet
  - fullskalaforsøk med rensing av returstrømmer fra slambehandlingen

### Slam/biomasse

- Ny råtnetank for slam er forsøkt innkjørt ved et høyere temperaturområde (termofilt) enn den gamle. Driften ble meget sårbar slik at begge råtnetankene nå drives med lavere temperatur (mesofilt)
- Ny reaktor ved slambehandlingen er planlagt for å redusere sårbarheten og øke kapasiteten (bestilles på nyåret 2007).

### Bygg

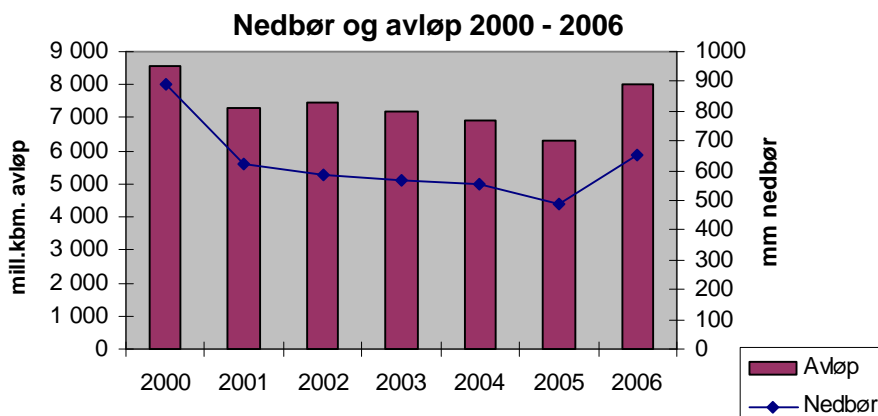
- Utskifting av lysarmaturer med PCB er videreført til 2007. Det er kun personaldelen som nå gjenstår.

## Drift

### Avløpsmengde

Tilført avløpsmengde fra kommunene i 2006 er 8,0 mill. m<sup>3</sup>. Dette er en økning på 27,6 % i forhold til 2005. Endringen i avløpsmengde fra 2005 til 2006 for den enkelte kommune er henholdsvis for Hamar + 35 %, Løten + 13 %, Ringsaker + 22 % og Stange + 16 %. Tilførselen pr. døgn har variert mellom 13.126 m<sup>3</sup> og 53.397 m<sup>3</sup>. Dette

illustrerer tilførselens avhengighet av nedbør og snøsmelting. Figuren nedenfor viser sammenheng mellom årsnedbør og årlig avløpsmengde for årene 2000-2006.



### Tilførselssystem/overløp

	Benevning	2002	2003	2004	2005	2006
Registrerte overløp	m <sup>3</sup>	6.652	1.938	3.183	3.575	5.475

Tap av fosfor på grunn av overløp i 2006 er beregnet til ca. 18 kg. Årsakene til overløpene er følgende:

- Feil styringsanlegg 2.248 m<sup>3</sup> (målt)
- Overløp i forbindelse med unormalt stor tilførsel ved regn 712 m<sup>3</sup> (beregnet)
- Strømsstans 480 m<sup>3</sup> (målt)
- Planlagt reparasjon og rengjøring 1.900 m<sup>3</sup> (målt)
- Reparasjon av pumpe 135 m<sup>3</sup> (målt)

### Avløpsrensing

Selv med en økning i tilført organisk materiale (KOF) på 5 % og fosfor på 6 % i forhold til 2005, er alle renskrav overholdt i 2006.

Da renskravene er fastsatt på en annen måte f.o.m. 2004, er det vanskelig å kunne se på utviklingen av rensresultatene. Resultatene for årene 2002 og 2003 er derfor beregnet som tidligere år og sammenstilt med tilhørende krav i tabellen nedenfor.

Parameter	Benevning	Krav	2002	2003	Krav	2004	2005	2006
Ant. prøver		<b>52</b>	52	52	<b>24</b>	24	24	24
BOF <sub>7</sub> til -03	mg/l	<b>20</b>	32	11	<b>25</b>	7	10	22
BOF <sub>5</sub> fra -04	rensgrad %	<b>90</b>	83	95,2	<b>70</b>	98	98	96,8
Tot-P	mg/l	<b>0,50</b>	0,75	0,46	<b>0,5</b>	0,37	0,62	0,80
	rensgrad %	<b>90</b>	90	93,8	<b>90</b>	96	95	94,8
KOF	mg/l	--	--	--	<b>125</b>	70	90	88
	rensgrad %	<b>75</b>	81,6	84,1	<b>75</b>	91	90	88
SS	mg/l	<b>25</b>	56	40	<b>50</b>	23	26	16

#### Parameter:

BOF = Biologisk oksygenforbruk  
 KOF = Kjemisk oksygenforbruk  
 Tot-P = Total fosfor  
 SS = Suspendert stoff

#### Krav 2002-2006:

2002 og 2003 er for 47 gjeldende prøver. 2004-2006 for 22.  
 Krav til KOF gjelder årlig gjennomsnitt.  
 For BOF og Tot-P gjelder at hver enkelt tellende prøve må oppfylle enten krav til konsentrasjon eller rensgrad.  
 Oppgitt rensgrad gjelder årlig gjennomsnitt

## Biomasse

### Slambehandling

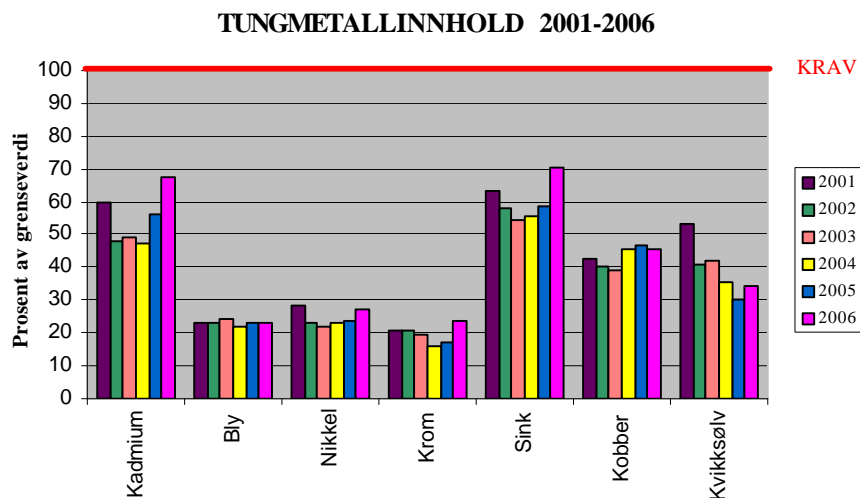
Slambehandlingsanlegget har i 2006 vist stabil drift og følgende resultater er oppnådd:

	Benevning	2002	2003	2004	2005	2006
Egen produsert slammengde	tonn TS	3.031	3.086	3.071	2.803	3.089
Mottatt eksternt slam	tonn TS	419	426	441	389	340
Total mengde behandlet	tonn TS	3.450	3.512	3.248	3.192	3.429
Utkjørt mengde	tonn TS	2.012	1.954	1.826	1.820	1.724
Reduksjon av tørrstoff	%	42	44	44	43	50
Gassproduksjon	Nm <sup>3</sup> x 1000	1.428	*	*	*	1.471
Strømproduksjon	GWh		1,018	1,298	1,484	1,533

\* Feil måling

Alt produsert slam fra Hias Avløp er i 2006 stabilisert og hygienisert i henhold til gjødselvereforskriften. Analyseresultatene av uttatte månedsblandprøver av behandlet slam viser at grenseverdien for kadmium i klasse II (kvalitetskrav for slam som kan disponeres i jordbruket) så vidt er overskredet i 2 av prøvene. Reanalysering av de samme prøvene ga henholdsvis verdi under grenseverdien for den ene prøven og over for den andre. Den siste verdien er imidlertid lavere enn kravet til grenseverdi for slam som kan disponeres til grøntarealer (klasse III). De behandlede slammengdene som disse 2 prøvene representerer, er disponert til grøntarealer. Biomasse som oppfyller kravene til klasse II kan nyttes på jordbruksarealer, private hager og parker.

Årsmiddelverdier for de ulike tungmetallene i forhold til grenseverdier for biomasse levert til jordbruk er vist på figuren nedenfor. Sammenstillingen viser variasjoner i perioden fra 2001 til 2006.



Det er i 2006 analysert 9 prøver av biomasse med hensyn på utvalgte organiske miljøgifter. Alle analyseresultatene foreligger ikke ennå. I forhold til tidligere analyser viser de foreliggende resultatene lave konsentrasjoner. Det er ikke fastsatt grenseverdier for organiske miljøgifter, men verdiene ligger godt under et forslag til grenseverdier som EU tidligere har lagt fram for noen av parameterne.

### 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. Det har i 2006 vært stor etterspørsel etter biomasse til bruk på arealer med korndyrking, slik at alt som oppfyller krav til klasse II i Gjødselvereforskriften, er levert til kornarealer i jordbruket. Biomasse som bare oppfylte krav til klasse III er levert til grøntarealer. Totale mengder og disponering av biomasse framgår av tabellen på neste side.

	Benevning	2002	2003	2004	2005	2006
Mengde	tonn	7.359	8.657	9.088	8.614	7.441
Tørrstoff	%	27	27	24	24	24
Disponering:						
- jordbruk	tonn	5.865	6.931	7.549	11.174	4.191
- grøntarealer/torvtak	tonn	1	0	0		750
- toppdekke fyllplass	tonn	1.184	0	0	0	0
- mellomlager Gålås	tonn	- 926	1.576	865	-3.892	0
- podeslam GLØR	tonn		120	0	86	0
Rest på mellomlager Gålås	tonn		1.699	3.822	0	2.500

Hias sitt mellomlageret på Gålås ble avvirket i 2002. I stedet benyttes, nå etter behov, en plass som disponeres av entreprenøren som transporterer og disponerer biomassen. Negativ totalmengde til mellomlager betyr at lagret volum er redusert i løpet av året.

Relativ lav tørrstoffprosent i behandlet slam skyldes periodevis problemer med avvanning av slammet. Dette synes å ha sammenheng med påslipp fra næringsmiddelbedrifter.

## Driftsmidler

	Benevning	2002	2003	2004	2005	2006
Pumpestasjoner						
- energi	mill. kWh	1,41	1,18	1,18	1,17	1,40
Renseanlegg inkl slambehandling						
- energi	mill. kWh	7,00	5,56	4,88	4,90	4,94
- fellingskjemikalier	tonn	1.090	1.152	1.002	1.076	1.299
- polymer	tonn	15,9	15,7	17,2	17,6	29,7
- rent vann	m <sup>3</sup>	6.693	8.909	3.802	6.029	3.811

Tabellen ovenfor viser følgende:

- Energiforbruket på pumpestasjoner er i 2006 økt i forhold til 2005 i samsvar med økt pumpet avløpsmengde.
- I tillegg til oppgitt mengde fellingskjemikalier er det i perioder kjørt forsøk med hjelpekoagulanter. Som følge av tilførselen av avløp fra næringsmiddelindustri, er det i perioder også nyttet skumdempingsmiddel.
- Angitt mengde polymer omfatter både mengde til avvanning av slam og mengde benyttet som hjelpekoagulant i avløpsrensingen.
- Etableringen av eget inntak av vann fra Mjøsa i 1997 for bruk som prosessvann i stedet for rensset avløpsvann og rent vann, har ført til kraftig reduksjon av forbruket av rentvann. Havari av pumpen for Mjøsvann førte imidlertid større behov for rentvann i perioder i 2001, 2002, 2003 og 2005.

## Internkontroll og kvalitetssikring

### Registrering av avvik

Det er registrert 2 klager på lukt. Utover dette er det ikke registrert avvik av betydning for driften utover de tidligere omtalte avvik relatert til registrerte overløp. Det har vært 1 arbeidsulykke med brannskade i forbindelse med varmt vann av ekstern innleid person ved Børstad varmesentral (som Hias drifter). Arbeidsulykken var ikke av svært alvorlig grad men medførte sykehusbesøk og sykmelding.

### Beredskap

Det er utarbeidet beredskapsplaner for Hias Avløp med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner. Det har i løpet av 2006 ikke oppstått driftssituasjoner der beredskapssystemet har blitt satt i verk.

# RENOVASJON

Hias administrerer kommunal renovasjon i kommunene Hamar, Løten og Stange. Ringsaker har selv ansvaret for å administrere innsamlingen av husholdningsavfall, mens Hias administrerer bringeordningen. 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 2006 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

Hias Renovasjon sine målsettinger er fastsatt med utgangspunkt i målene i Avfallsplanen for 2006-2010. Revidert og ny avfallsplan for perioden 2006 - 2010 er i 2006 lagt fram for behandling i kommunene.

Hovedmålene for måleområdet miljø er definert til:

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.*
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. 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.*

Status for gjennomføring av de enkelte tiltakene i avfallsplanen er nærmere beskrevet i årsrapporten.

## 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 forbedringstiltak	Gjennomførte tiltak 2006
Heggvin avfall og gjenvinning	Mangelfull mottakskontroll - generell	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forurensning av sigevannet</li><li>- Problemer på renseanlegget p.g.a. sigevannet</li><li>- Forurensning til vann, luft og grunnen</li><li>- Brann på deponiet</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Ny kontrollrutine og stikkprøvekontroll i f.b.m. mottak av avfall er innført</li><li>- Brannslanger legges ut fra mai - oktober</li><li>- Branngater mellom ulike aktiviteter</li><li>- Branngate mot utmark</li></ul>
	Mangelfull intern sortering	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forurensning til luft, vann og grunnen</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Forbedrede kontrollrutiner</li><li>- Opplæringsplaner</li><li>- Gjennomført kurs i farlig avfall for alle vikarer</li></ul>
	Mangelfull pumping av sigevann ved pumpevikt/ lekkasjer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forurensning av vann, jord og grunnen</li><li>- Forurensning av drikkevanskilder</li><li>- Overflateforurensning</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vanskelig atkomst med kjøretøy til inspeksjonskummene</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rutinemessig spyling av drensledninger</li><li>- Forbehandling av sigevannet</li><li>- Overvåkning av nedbør og mengder som pumpes</li><li>- Kontroll av vannstanden i prøvetakingskummer</li><li>- Justert alarmindikator</li><li>- Oppgradert pumper til dobbelt kapasitet</li><li>- Permanent tømmeustuss for tilbakeføring av sigevann til deponi</li></ul>



Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedringstiltak	Gjennomførte tiltak 2006
<b>Heggvin avfall og gjenvinning, forts.</b>	Mangelfull behandling av slam fra oljeutskillere.	- Forurensning av vann, grunnen og sigevann	- Behandlingen er ikke i henhold til forskrift.	Tømmes i en anlagt lagune.
<b>Gjenvinningsstasjoner</b>	Transport av avfall inn på stasjonene.	- Global oppvarming - Luftforurensning i nærmiljøet - Forsøpling i nærmiljøet - Naboplager	- Stange gjenvinningsstasjon ombygges i 2007 - Tiltak for å bedre og sikre adkomst	
	Mangelfull sortering av avfallsfraksjoner.	- Redusert gjenvinningsgrad - Økt forbruk av resurser - Forurensning til vann		Lagt til rette for høy grad av sortering ved at det er: - utarbeidet info-materiell - utarbeidet instruksjoner - alle vikarer har gjennomført kurs i farlig avfall - studietur til andre avfalls-selskap

## 2. Renovasjon husholdninger.

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedringstiltak	Gjennomførte tiltak 2006
<b>Renovasjon husholdninger</b>	Feil eller mangelfull kundekommunikasjon	- Redusert gjenvinning - Større råvareuttak - Forurensning hindrer gjenbruk - Ressurskrevende behandling - Økt belastning på deponi som igjen gir: - forurensning av vann, luft og jord - global oppvarming - skader på planter dyr og mennesker	- Bedre og flere informasjonskampanjer - Mer informasjonsmaterieell	- Tilrettelagt kilde-sorteringssystem - God direktekontakt med kunder - LOOP's skoleprosjekt - Tilrettelagt noe informasjonsmaterieell - Utarbeidet enkel brosjyre på engelsk - Informasjonskampanjer - Internettside revidert - Fraksjonsbeskrivelser er revidert og oppdatert

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedringstiltak	Gjennomførte tiltak 2006
<b>Renovasjon husholdninger forts.</b>	Mangelfull sortering (hos kunden)	- Global oppvarming - Utslipp av metangass - Redusert gjenvinningsgrad - Økt belastning på deponi - Forurensning av sigevann - Forurensning av vann, luft og jord	- Mengden restavfall til deponi er for stor - Relativt dårlig kvalitet på utsorterte fraksjoner	Oppnådd relativ høy utsorteringsgrad gjennom: - tilrettelagt kildesorteringssystem - tilrettelagt noe informasjonsmaterieill - informasjonskampanjer
	Feilhåndtering av avhending av farlig avfall (fra kunder)	- Forurensning av vann, luft og jord - Forurensning av drikkevannskilde	- Ella miljøbil til Stange og Ringsaker kommuner våren 2007	- Informasjonskampanjer - Informasjonsmaterieill - Tilrettelagt innleveringsystem på gjenvinningsstasjonene - Engasjert Ella miljøbil (gj.ført i Løten og Hamar kommuner)

#### Fastsatt forbedringsmål for 2006 for alle virksomhetsområdene i Hias Renovasjon:

”Økt innsamling av farlig avfall”

#### Andre tiltak som gjennomføres kontinuerlig:

- Det er i 2006 mottatt 1 klage fra naboer på støy ved kverning av trevirke. Klagen ble sendt via Fylkesmannen. På bakgrunn av denne klagen foretok Hias i september målinger i nærmiljøet rundt Heggvin avfallsplass for å bestemme støynivået. I konsesjonen er det stilt krav om maksimal støybelastning. Målingene viser at med små plasseringsjusteringer av hugger og virke, kom støynivået innenfor disse kravene i konsesjonen.
- Det arbeides kontinuerlig med tiltak for å redusere belastningen for nærmiljøet.
- Deponiet blir kontinuerlig dekket til for å redusere miljøbelastningen og luktplager. Det er i 2006 ikke rapportert klager på lukt fra deponiet.
- Forbehandlingsanlegg for sigevann på Heggvin har i 2006 fungert uten stopp av betydning. Analysene av rensert sigevann viser en nedgang på noen parametere og en økning i andre.
- Det er i løpet av året tatt ut stikkprøver av grunnvann og bekker i nærområdet til Heggvin avfallsplass.
- Det er etablert en værstasjon for bedre registrering av nedbør og meteorologiske data.
- Mengde flygeavfall fra deponi avhenger i stor grad av værforhold. Hias jobber hele tiden for å redusere mengden flygeavfall. Det organiseres plukking av søppel langs gjerde og 50 meter inn i skogen flere ganger sommerstid.
- For å gjøre oppamlingen av avfall og rengjøring enklere er større arealer med aktiviteter asfaltert i 2006.

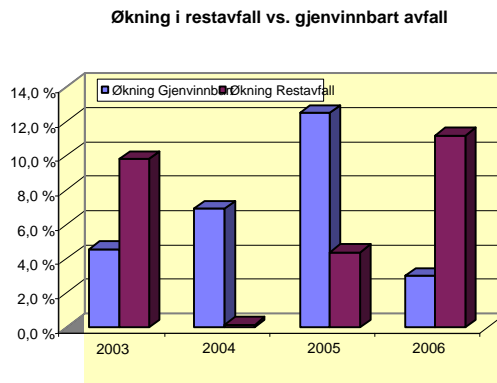
### Miljøinvesteringer/aktiviteter

#### Heggvin avfallsplass

- Innen 2009 vil det bli foretatt ny risikoanalyse basert på dagens drift, grunnlag av data fra ny værstasjon og ny grunnvannsbrønn oppstrøms deponiet.

## Renovasjon husholdning

- Det er i 2006 oppnådd en utsorteringsgrad til gjenvinning på 76 %. De tre siste årene har sorteringsgraden vært relativt stabil mellom 76 % og 79 %. I motsetning til de 2 foregående år, har restavfallsmengden i 2006 økt mer enn mengde utsortert avfall.



## Uttak av deponigass

Det ble i 2000 bygget anlegg for uttak av deponigass på Heggvin. Anlegget ble utvidet med 8 brønner ved årsskiftet 2002/2003 slik at det nå totalt er 23 brønner i drift. En gassmotor ble i juli 2003 satt i drift for å utnytte biogass for produksjon av strøm og varme. Deponigassanlegget er i 2006 utvidet med 12 nye brønner, slik at det nå er totalt 35 brønner i drift.

Totalt er det i 2006 tatt ut 963.000 Nm<sup>3</sup> biogass med gjennomsnittlig metankonsentrasjon på 50 prosent. Det er i 2006 produsert 653,4 MWh strøm på gassmotoren. Dette er en kraftig nedgang i produsert strøm i forhold 2005. Nedgangen skyldes stopp i 3 uker på grunn av service samt liten gassproduksjon spesielt i sommerhalvåret. 453.750 Nm<sup>3</sup> er brukt til produksjon av strøm og 509.850 Nm<sup>3</sup> er avfaklet. Produsert strøm selges til Eidsiva Energi.

## Mottak av avfall/råvarer

### Avfall til deponi

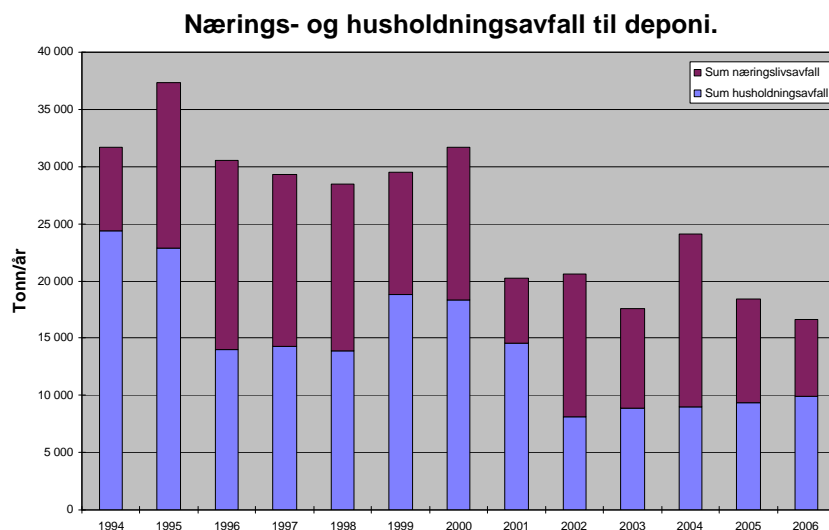
Heggvin har i 2006 mottatt husholdningsavfall fra eierkommunene Stange, Løten, Hamar og Ringsaker. I tillegg er det tatt i mot næringsavfall fra Hamar-, Oslo- og Elverumsregionen. Totale mengder avfall mottatt til deponering er sammenstilt i tabell 1. Det er valgt å sammenlikne mengder for 2006 med mengder for årene 2002 til 2005.

**Tabell 1: Totale mengder avfall i tonn til deponi for årene 2002 – 2006.**

Avfallstype	Sted	Årstall				
		2002	2003	2004	2005	2006
Husholdningsavfall	Hias-kommuner	5.124	5.933	5.866	5.919	6.113
Annet husholdningsavfall	Restavfall fra gjenvinningsstasjoner	2.656	2.609	2.687	3.007	3.365
	Hytteavfall fra Ringsaker	317	353	456	455	444
<b>Sum husholdningsavfall til deponi</b>		<b>8.097</b>	<b>8.895</b>	<b>9.009</b>	<b>9.381</b>	<b>9.922</b>
Næringsavfall	Forretningsavfall	1.186	595	3.622	844	611
	Industriavfall	2.429	860	1.810	1.331	649
	Restavfall fra Gålås/HRR	1.885	2	986	290	0

Avfallstype	Sted	Årstall				
		2002	2003	2004	2005	2006
Næringsavfall, forts.	Utsortert avfall (Retura Øst)	1.197	1.333	970	3.156	2.586
	Sensitivt avfall	0	0	0	0	0
	Asbestholdig avfall	88	61	244	131	99
	Vindusglass	39	13	15	15	7
	Utsortert næringsavfall fra andre regioner	5.707	5.819	7.415	3.255	2.762
<b>Sum næringsavfall til deponi</b>		<b>12.531</b>	<b>8.683</b>	<b>15.062</b>	<b>9.022</b>	<b>6.714</b>
Massefraksjoner	Fyllmasser	95	699	5.809	1.831	1.085
	Oljeinfisert masse	245	553	1.940	354	345
	Sand (Støperi og sandgods)	3.746	2.946	6.585	8.074	7.833
	Fra renseanlegg	1.531	1.329	2.291	3.006	2.828
<b>Sum massefraksjoner til deponi</b>		<b>5.617</b>	<b>5.527</b>	<b>16.625</b>	<b>13.265</b>	<b>12.091</b>
<b>Sum til deponi</b>		<b>26.245</b>	<b>23.105</b>	<b>40.696</b>	<b>31.668</b>	<b>28.727</b>

Den totale mengden avfall til deponi er i 2006 redusert med **2.941 tonn** i forhold til 2005. Mengden husholdningsavfall til deponi har i 2006 økt med 5,8 % i forhold til 2005. Økningen har vært størst for restavfall fra gjenvinningsstasjonene. Mottak av næringsavfall er kraftig redusert i 2006 i forhold til 2005. Dette skyldes i hovedsak større konkurranse på næringsavfall fra nasjonale aktører som benytter andre løsninger enn deponering. Diagrammet nedenfor viser utviklingen av fordelingen mellom nærings- og husholdningsavfall til deponi fram til 2006.



### 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 53 småsamlere totalt i Hias-kommunene. Mengden av de ulike fraksjoner som samles inn her viser også en økende utvikling.

Tabellen på neste side viser totale mengder husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk samlet inn via ordningene på gjenvinningsstasjoner, småsamlere og innsamlingsordningen for årene 2002 til 2006.

**Tabell 2: Totale mengder husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk for årene 2002-2006.**

Fraksjon	Årsmengder i tonn				
	2002	2003	2004	2005	2006
Papir	3.764	3.782	4.018	4.889	5.229
Papp	402	448	493	556	620
Drikkekartong	107	112	119	130	139
Metaller	1.089	1.143	1.165	1.287	1.339
Treverk	2.840	3.077	3.422	4.098	4.267
Plast	961	1.028	1.082	1.265	1.174
Glass- og metallemballasje	1.015	1.092	1.066	1.060	1.055
Tekstiler	270	343	375	401	361
Hvitevarer	452	353	489	648	387
Elektronikk	0	202	252	322	412
Kuldemøbler	200	166	114	176	398
Miljøfarlig avfall	213	224	230	268	290
Impregnerert treverk	--	187	366	472	510
Hageavfall	11.980	9.876	11.670	10.562	9.291
Våtorganisk avfall	6.229	6.181	6.416	6.486	6.550
<b>Sum forbruksavfall til gjenvinning</b>	<b>29.522</b>	<b>28.214</b>	<b>31.277</b>	<b>32.620</b>	<b>32.022</b>

Tabell 2 viser at total mengde husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk, eksklusiv hageavfall, er økt med ca. 3,1 % fra 2005 til 2006. Tabellen viser at det er en liten økning i mengden for de fleste av fraksjonene. Alt våtorganisk avfall er i 2006 levert til Mjøsanlegget for videre behandling.

Det er totalt veid inn 2.518 tonn næringsavfall til gjenvinning/ombruk i 2006 på Heggvin. Mengden er økt med ca. 18 % i forhold til 2005. De fleste fraksjoner viser en liten økning i mengde med unntak av plast grunnet bortfall av landbruksplast fra Oppland. De aller fleste av fraksjoner er bare omlastet/presset før videreforsendelse. Totalt er det i 2006 presset og omlastet 1.384 tonn næringsavfall.

### 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 for videreforsendelse til Renor.

Fra husholdninger er det i 2006 innlevert totalt 290,3 tonn. Av dette er 114,5 tonn blybatterier. Dette utgjør 3,5 kg. farlig avfall pr. innbygger. Mengde farlig avfall har økt med 8,4 % fra 2005 til 2006. Mengde innsamlet farlig avfall har de siste 2 årene økt slik at mindre farlig avfall kommer på avveie. Dette er viktig og utviklingen anses som meget positiv.

I tillegg er det innlevert 70,6 tonn farlig avfall fra bedrifter. Av dette utgjør impregnerert trevirke 31,9 tonn. Dette er en reduksjon på 8,7 % i forhold til 2005, noe som skyldes reduksjon i innlevert mengde for alle fraksjoner med unntak av fraksjonen som omfatter maling, lim etc. som har økt. Reduksjonen har vært størst for impregneret trevirke.

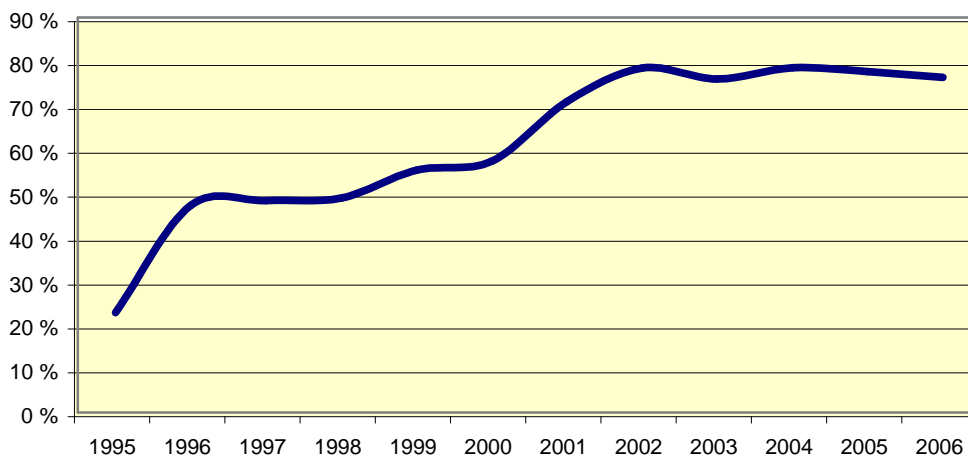
### Avfallsmengder og utsorteringsgrad

I den reviderte avfallsplanen er det fastsatt følgende mål for avfallsmengder og utsorteringsgrad for planperioden 2006-2010:

- Det skal fokuseres på avfallsreduksjon ved bl.a. informasjon og holdningsskapende arbeid. Økningen i mengde husholdningsavfall skal være lavere enn den økonomiske veksten, målt som brutto nasjonalprodukt (BPN).

- Utsorteringsgraden skal økes gjennom et bedre tilbud til abonnentene og større innsats på informasjon. For husholdningsavfall skal andel utsortert avfall være minst 80 % av vekten av total innsamlet mengde husholdningsavfall i regionen..

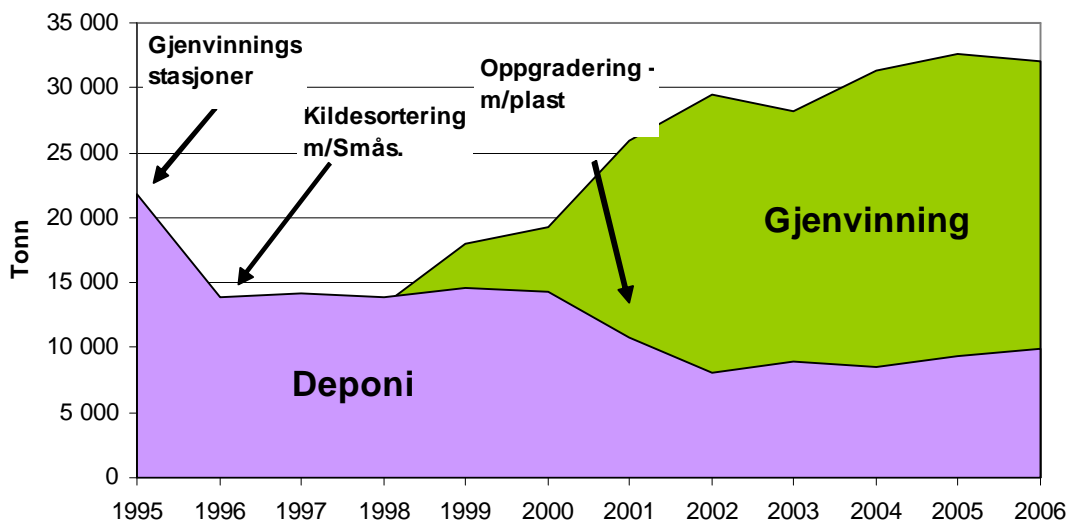
### Husholdningsavfall til gjenvinning



Figuren ovenfor viser utviklingen av utsorteringsgraden mens figuren nedenfor viser utviklingen av forholdet mellom mengde husholdningsavfall til deponi og til gjenvinning sett i relasjon til målsettingen fastsatt i avfallsplanen. Som figuren ovenfor viser er målsettingen om 80 % utsorteringsgrad fra og med 2006 tilnærmet oppfylt det første året for den nye planperioden. I den forrige planperioden var målsettingen fastsatt til en utsorteringsgrad på 70 %.

Målet om en avfallsreduksjon ikke er oppfylt. Med den økonomiske utviklingen vi har i samfunnet i dag, synes det urealistisk å kunne redusere avfallsmengden. De nasjonale mål er også en annen. Det heter nå at *”Utviklinga i generert mengde avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten”*. Med de gode gjenvinningsordninger som gjennomført i Hias-regionen i dag, er det også et spørsmål om det er av så stor betydning å redusere avfallsmengden. Det positive er at økningen i avfallsmengden blir fanget opp av kildesorteringsordningen til gjenvinning slik at mengden til deponi kun øker marginalt i forhold.

### Utvikling - Avfall til deponi og gjenvinning 1995-2006



## 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 2006 gått meget stabilt uten stopp av betydning. Analyser av rensset sigevann viser en nedgang i konsentrasjoner av de viktigste stoffene i 2006 i forhold til 2005. Rensegraden gjennom anlegget er imidlertid høyere i 2006 enn i 2005. For nærmere omtale se punktet ”Analyseresultater – Sigevann fra Heggvin” på denne siden.

Det er i 2006 tilført 87.982 m<sup>3</sup> behandlet sigevann til kommunalt nett inkludert avløp fra servicebygg og vaskehall. Dette er en økning på 29.993 m<sup>3</sup> i forhold til 2005. Økningen har sammenheng med til dels stor nedbør, samt at sigevannsledningen fra område 5 nå er tatt i bruk. Pumpene i pumpestasjonen er i 2006 oppgradert for å kunne håndtere denne økningen.

### 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.

I tillegg til sigevannsprøver er det i 2006 tatt ut prøver fra grunnvannsbrønnene og i Stabekken oppstrøms og nedstrøms deponiet. Alle prøver tas ut av LabNett A/S på Hamar.

### Analyseresultater

#### Sigevann fra Heggvin

I henhold til konsesjonen skal sigevann fra Heggvin analyseres 4 ganger pr. år. Alle prøvene skal analyseres etter ”Basisprogram”. I tillegg skal to av prøvene analyseres etter ”Utvidet program”.

Det er i 2006 tatt ut og analysert 4 prøver av sigevannet. Prøvene er analysert med hensyn på analyseparametere i henhold til ny veileder.

**Tabell 3; Analyser av behandlet sigevann 2005 og 2006**

Parameter	Enhet	Snitt 2005	Mars 2006	Juni 2006	Okt. 2006	Des. 2006	Snitt 2006
Surhetsgrad	pH	7,6	7,5	7,6	7,3	7,6	7,5
KOF	mg O/l	1 059	1 300	520	732	976	882
BOF 5	mg O/l	417,5	634	328	188	348	375
TOC	mg/l	---	427	340	95,7	290	288
Klorid	mg/l	424,5	521	378	368	346	403
Ammonium	mg N/l	197	228	172	103	183	172
Total Nitrogen	mg N/l	214	271	196	147	179	198
Jern	mg Fe/l	38,6	33,8	---	---	26,0	29,9
total Fosfor	mg P/l	0,887	0,724	0,830	0,863	1,1	0,879
Mangan	mg/l	---	4,09	---	---	3,09	3,59
Kadmium	µg Cd/l	0,55	0,62	---	---	0,43	0,53
Kvikksølv	µg Hg/l	0,007	0,083	---	---	0,051	0,067
Bly	µg Pb/l	6,42	9,4	---	---	7,5	8,5
Sink	µg Zn/l	829	1 060	---	---	630	845
Kobber	µg Cu/l	10	18	---	---	20	19
Krom	µg Cr/l	48,5	52	---	---	77	65
Nikkel	µg Ni/l	49,5	64	---	---	42	53
Arsen	µg As/l	8	13	---	---	18	16
Suspendert stoff	mg/l	---	140	490	280	130	260

Tabell 3 viser at konsentrasjonene for flere av stoffene i behandlet sigevann varierer mye fra prøve til prøve mens de er forholdsvis stabile for andre. Konsentrasjonen av organisk stoff og næringsalter er redusert i 2006 i forhold til 2005 mens konsentrasjonen for alle tungmetallene har økt.

**Tabell 4: Gjennomsnittlig rensegrad for årene 2005 og 2006 gjennom behandlingsanlegget for sigevann.**

Parameter	Enhet	Inngående sigevann		Behandlet sigevann		Rensegrad i %	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006
Surhetsgrad	pH	7,1	7,0	7,7	7,5	---	---
KOF	mg O/l	1 184	1 277	1 059	882	10,6	30,9
Jern	mg Fe/l	63,03	51,1	38,6	29,9	38,8	41,5
Kadmium	µg Cd/l	0,58	0,5	0,55	0,525	5,2	0

Tabell 4 viser rensegraden for KOF (kjemisk oksygenforbruk), jern og kadmium gjennom behandlingsanlegget for sigevann. Rensegraden for disse parameterne er betydelig høyere i 2006 enn i 2005 med unntak for kadmium der det ikke har vært noen gjennomsnittlig reduksjon gjennom behandlingsanlegget. Analyseresultatene viser en betydelig bedre rensing i sommerhalvåret enn i vinterhalvåret. Dette har sammenheng med dannelse av is i lagunen på vinteren.

Sigevannet pumpes til Hias avløpsrenseanlegg for videre behandling og rensing.

Tabell 5 på neste side viser om det har vært en økning eller reduksjon for de ulike stoffene i avløpsvannet som ledes ut på avløpsnett. Som tabellen viser er den totale belastningen på avløpsledningen økt for alle parameterne på grunn av stor økning i sigevannsmengden. Konsentrasjonen av KOF (kjemisk oksygenforbruk), BOF (biologisk oksygenforbruk), jern og næringsalter er redusert mens konsentrasjonen av tungmetallene har i 2006 økt i forhold til 2005. Jern og KOF er de to viktigste parameterne når det gjelder begroing i avløpsledningen.



Tabell 5: Stofftransport fra sigevann

Parameter	Enhet	År 2004			År 2005			År 2006			2005-2006
		Gj.snitt	Mengde sigevann	Stoffmengde (kg/år)	Gj.snitt	Mengde sigevann	Stoffmengde (kg/år)	Gj.snitt	Mengde sigevann	Stoffmengde (kg/år)	Reduksjon (-)/økning (kg/år)
KOF	mg O/l	1 241,0	54 137	67 184	1 059	57 989	61 410	882	87 982	77 600	<b>16 190</b>
BOF 5	mg O/l	734,0	54 137	39 737	417,5	57 989	24 210	375	87 982	32 993	<b>8 783</b>
Klorid	mg/l	380,0	54 137	20 572	424,5	57 989	24 616	403	87 982	35 457	<b>9 841</b>
Ammonium	mg N/l	212,0	54 137	11 477	197	57 989	11 424	172	87 982	15 133	<b>3 709</b>
Tot. Nitrogen	mg N/l	230,5	54 137	12 479	214	57 989	12 410	198	87 982	17 420	<b>5 010</b>
Jern	mg Fe/l	24,04	54 137	1 301	38,6	57 989	2 238	29,9	87 982	2 631	<b>393</b>
total Fosfor	mg P/l	1,234	54 137	67	0,887	57 989	51	0,879	87 982	77,3	<b>26,3</b>
Natrium	mg/l	227,0	54 137	12 289	278	57 989	16 121	---	---	---	---
Bor	mg/l	1,235	54 137	67	1,86	57 989	108	---	---	---	---
Kalium	mg K/l	145,85	54 137	7 896	233	57 989	13 511	---	---	---	---
Sulfat	mg SO <sub>4</sub> /l	29,0	54 137	1 570	233,5	57 989	13 540	---	---	---	---
Kadmium	µg Cd/l	0,36	54 137	0,02	0,55	57 989	0,03	0,525	87 982	0,046	<b>0,016</b>
Kvikksølv	µg Hg/l	0,023	54 137	0,0012	0,007	57 989	0,0004	0,067	87 982	0,0059	<b>0,0055</b>
Bly	µg Pb/l	2,87	54 137	0,16	6,42	57 989	0,37	8,45	87 982	0,74	<b>0,37</b>
Krom	µg Cr/l	38,5	54 137	2,08	48,5	57 989	2,81	64,5	87 982	5,67	<b>2,86</b>
Sink	µg Zn/l	695,5	54 137	37,65	829	57 989	48	845	87 982	74,34	<b>26,34</b>
Kobber	µg Cu/l	8,85	54 137	0,48	10	57 989	0,58	19	87 982	1,67	<b>1,09</b>
Nikkel	µg Ni/l	52,5	54 137	2,84	49,5	57 989	2,87	53	87 982	4,67	<b>1,8</b>
Arsen	µg As/l	8,15	54 137	0,44	8	57 989	0,46	15,5	87 982	1,36	<b>0,9</b>
Aluminium	µg Al/l	224,0	54 137	12,13	608	57 989	35,3	---	---	---	---

Prøvene av sigevannet er også analysert med hensyn på organiske miljøgifter. Resultatene for de 5 siste årene er sammenstilt i tabell 6.

**Tabell 6: Oversikt over organisk miljøgifter i sigevann (mg/l)**

Parameter	2002	2003	2004	2005	2006
Benzen	0,75	8,5	0,25	0,395	< 0,25
Toluen	8,61	20	26	18	---
Etylbenzen	0,3	1,10	1,15	1,315	---
Xylener	1,17	3,55	3,25	5,85	---
Naftalen	0,44	1,41	1,35	1,805	---
Ftalater sum	---	---	---	---	13,6
Fenoler-total	172,5	263	108	128	673
Klorfenoler sum	---	---	---	---	1010,6
Bromerte flamme- hemmere sum	---	---	---	---	0,994
PAH-total	1,26	2,11	1,42	1,81	---
PCB-sum	Ikke påvist	ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	---

F.o.m. 2006 er prøvene analysert med hensyn på helt andre parametere enn tidligere. Det finnes derfor ikke tilsvarende verdier for de aller fleste av analyseparameterne fra tidligere år. Det er derfor vanskelig å trekke noen konklusjon om utviklingen i konsentrasjon med hensyn på miljøgifter fra 2005 til 2006.

### **Grunnvann**

Grunnvannsbrønnen ved Heggvin avfall og gjenvinning ble rehabilitert våren 2002. I desember 2005 er det satt ned 2 nye brønner; 1 oppstrøms og 1 nedstrøms deponiet. Prøveresultatene for 2002 – 2006 er sammenstilt i tabell 7 nedenfor. F.o.m. 2006 er prøvene analysert med hensyn på helt andre parametere enn tidligere. Det finnes derfor ikke tilsvarende verdier for flere av analyseparameterne fra tidligere år.

**Tabell 7: Analyse av grunnvannsbrønner nedstrøms og oppstrøms deponi**

Parameter	Enhet	Årstall						
		2002	2003	2004	2005	2006 oppstr.	2006 nedstr. ny	2006 nedstr. gammel
Surhetsgrad	pH	7,4	7,5	8,2	7,2	5,4	6,3	7,6
Turbiditet	FNU	---	---	---	---	5,1	6,3	4,0
Fargetall	mg Pt/l	---	---	---	---	31	9	3
Alkalitet	mmol/l	---	---	---	---	0,157	2,57	2,16
KOF	mg O/l	8	1	1,2	1,0	4,6	3,9	< 1
TOC	mg C/l	---	---	---	---	4,0	4,1	0,8
Total nitrogen	mg/l	---	---	---	---	0,981	0,476	0,288
Total Fosfor	mg/l	0,017	0,014	0,023	0,018	0,016	0,019	0,014
Jern ICP	mg/l	0,857	1,710	0,029	12,96	1,085	0,243	0,164
Mangan ICP	mg/l	---	---	---	---	0,068	0,423	0,635

Parameter	Enhet	Årstall						
		2002	2003	2004	2005	2006 oppstr.	2006 nedstr. ny	2006 nedstr. gammel
Kobber ICP	µg/l	---	---	---	---	1,8	1,0	3,3
Sink ICP	µg/l	---	---	---	---	326	56	3,9
Kadmium ICP	µg/l	---	---	---	---	0,06	0,07	< 0,05
Bly ICP	µg/l	---	---	---	---	0,60	0,21	0,18
Nikkel ICP	µg/l	---	---	---	---	2,9	1,5	12
Krom ICP	µg/l	---	---	---	---	0,30	0,54	4,5
Kvikksølv AFS-kalddamp	ng/l	---	---	---	---	27	13	22

### Vann fra bekker

I tillegg til grunnvann ved Heggvin avfallsplass overvåkes Stabekken som er lokalisert like øst for Heggvin avfallsplass. Det er i 2006 tatt 2 prøver av vannkvaliteten i Stabekken. Stabekken overvåkes ved å ta prøver av vannkvaliteten oppstrøms og nedstrøms deponiet, se tabell 8.

**Tabell 8: Analyser av vannkvalitet i Stabekken**

Parameter	Enhet	2005		2006	
		Oppstrøms deponi	Nedstrøms deponi	Oppstrøms deponi	Nedstrøms deponi
Surhetsgrad	pH	5,3	6,1	6,1	6,8
Turbiditet	FNU	---	---	4,3	2,1
Fargetall	mg Pt/l	---	---	43	50
Alkalitet	mmol/l	---	---	0,304	0,862
KOF	mg O/l	42	45	9,5	9,7
TOC	mg C/l	---	---	7,1	8,6
Total nitrogen	mg/l	---	---	0,740	1,785
Total Fosfor	mg/l	0,013	0,012	0,022	0,036
Jern ICP	mg/l	0,612	1,173	0,265	0,280
Mangan ICP	mg/l	---	---	0,142	0,044
Kobber ICP	µg/l	---	---	0,52	0,67
Sink ICP	µg/l	---	---	2,5	1,4
Kadmium ICP	µg/l	---	---	< 0,05	< 0,05
Bly ICP	µg/l	---	---	0,43	< 0,05
Nikkel ICP	µg/l	---	---	0,69	1,0
Krom ICP	µg/l	---	---	0,31	0,31
Kvikksølv AFS-kalddamp	ng/l	---	---	21	23

F.o.m. 2006 er prøvene analysert med hensyn på helt andre parametere enn tidligere. Det finnes derfor ikke tilsvarende verdier for de aller fleste av analyseparameterne fra tidligere år. Verdiene for KOF og jern er vesentlig redusert i 2006 i forhold til 2005.

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.

## **Internkontroll og kvalitetssikring.**

### **Registrering av avvik**

I 2006 er det registrert 7 avvik.

- 3 avvik vedr. dårlig kvalitet på gjenvinnbare fraksjoner levert fra Heggvin.
- 2 vedr. sigevannsutslipp
- 2 vedr. manglende tømning av husholdningsavfall
- 2 vedr. for tidlig henting av husholdningsavfall i henhold til annonsert tid

I tillegg er det i 2006 registret 184 klager.

- 1 vedr. støy ved opphugging av trevirke
- 1 vedr. avvisning av møbler levert på gjenvinningsstasjon
- 1 vedr. innkrevd betaling på gjenvinningsstasjon
- flere vedr. utkjøring av muede våtorganiske poser
- 43 vedr. manglende tømning av avfall hos forbruker
- 137 vedr. utstyr hos forbruker

### **Mottakskontroll**

Det foretas ukentlig stikkprøvekontroll av en tilfeldig valgt leveranse til deponiet. I tillegg blir leverandører spurt om type avfall ved innveining dersom det er mistanke om feilsortering.

### **Beredskap**

Det er utarbeidet en egen beredskapsplan for Heggvin avfall og gjenvinning med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner. Det har i 2006 vært 2 branner og 1 sigevannsutslipp. Beredskapssystemet er iverksatt i de beskrevne avvikssituasjonene.