

MILJØRAPPORT 2007



INNHOLDSFORTEGNELSE

INNLEDNING.....	4
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.....	5
Omfang av miljørapporten	6
VANN.....	7
Mål og måloppnåelse	7
Nok vann	7
Godt vann.....	7
Sikker vannforsyning	7
Optimal ressursbruk	7
Miljøpåvirkninger/miljøtiltak.....	7
Drift.....	8
Vannproduksjon	8
Vannkvalitet	8
Driftsmidler	10
Internkontroll og kvalitetssikring	10
Registrerte avvik	10
Beredskap.....	10
AVLØP.....	11
Mål og måloppnåelse	11
Rensekrav og konsesjon	11
Miljøpåvirkninger	11
Miljøinvesteringer/aktiviteter	12
Drift.....	12
Slam/biomasse	12
Bygg	12
Drift.....	13
Avløpsmengde	13
Tilførselssystem/overløp	13
Avløpsrensing	13
Biomasse	14
Driftsmidler.....	15
Internkontroll og kvalitetssikring	16
Registrering av avvik	16
Beredskap.....	16
RENOVASJON	17
Mål og måloppnåelse	17
Nasjonale mål.....	17
Konsesjonskrav	17
Mål i avfallsplan 2006-2010	17
Miljøpåvirkninger	18
Miljøinvesteringer/aktiviteter	20
Generelt.....	20
Heggvin avfallsplass	20
Måloppnåelse	21
Måleområdet miljø	21
Måleområdet kunde.....	27
Måleområdet økonomi	27
Måleområdet internt	28
Uttak av deponigass	28
Overvåking og kontroll av sigevann og grunnvann	29
Forbehandlingsanlegg for sigevann	29

Prøvetaking	29
Analyseresultater	29
Internkontroll og kvalitetssikring	34
Registrering av avvik	34
Mottakskontroll	34
Beredskap	34

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;**
 - fornøyde 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 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. 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 og Hias Renovasjon blir det også fastsatt et **årlig forbedringsmål**.

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. Generelt oppfattes arbeidsmiljøet i selskapet som godt.

Det er i 2007 rapportert 4 arbeidsulykker med personskade. Ingen av ulykkene har medført sykemelding. Det totale sykefraværet i 2007 er **4,16 %** hvorav 1,24 % er langtidsfravær. I 2006 var tilsvarende fravær henholdsvis 5,72 % og 1,4 %. Dette viser at det totale sykefraværet er vesentlig redusert i 2007i forhold til 2006. Langtidsfraværet viser en liten nedgang.

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 2007 ble det totalt gitt 0 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.

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

Hamar 31.03.08



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. 49.200 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 viser 3 avvik i forhold til bakteriologisk kvalitetskrav fastsatt i Drikkevannsforskriften. Uttatte kontrollprøver har vist bra og tilfredsstillende kvalitet. 2 av prøvene var tatt på Stange vannbehandlingsanlegg og 1 tatt på Hamar vannbehandlingsanlegg.

På nettprøver er det registrert henholdsvis 8 avvik i forhold til bakteriologisk kvalitetskrav og 1 på smak.

Det er rapportert 9 tilfeller av dårlig råvannskvalitet ved Stange vannbehandlingsanlegg, noe som tilsvarer nivået i 2006 (10 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 2 brudd på disse ledningene i 2007. Ingen av disse har medført svikt i vannleveransen.

Ved revisjon gjennomført av Mattilsynet i februar 2006, ble det pekt på at Hias ikke har reservevannkilde 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. Mattilsynet har akseptert svaret og avviket er lukket.

Noe forsinket på grunn av samordning med Statens Vegvesen og en tidkrevende prosess med avtaler med grunneiere og forminner, har arbeidet med sammenknytning av behandlingsanleggene på Hamar og Stange nå kunne fortsettes med videreføring av ledningen over Tokstad gård, etappen opp mot Arstad og ny pumpestasjon. Disse etappene forutsettes ferdigstilt i løpet av første halvår 2008.

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 (CO₂). Ved Stange vannbehandlingsanlegg gjennomføres korrosjonskontrollen med tilsetning av vannglass (natriumsilikat).

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 2007	Gjennomførte tiltak 2007
Vannkilde, nedbørfelt, inntaksledning	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 budsjett 2008.
	Fullsirkulasjon i Mjøsa.	Farge og høy turbiditet.	Ingen avvik.	Ingen avvik .	Forsøk med kjemisk felling.
Vannbehandlingsanlegg	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 budsjett 2008.
Vannforsyning	Ledningsbrudd med stort skadeomfang.	Skade på eiendom og infrastruktur.	Ingen ledningsbrudd.	2 ledningsbrudd – ingen miljøkonsekvens.	Planlegger sammenknytning Hamar-Stange.
	Klorlekkasje.	Forgiftning av luft, vann, jord, mennesker og dyr.	Ingen avvik.	Ingen avvik.	
	Mangelfull leveranse.	Lavt trykk eller manglende vann.	Ingen avvik.	Ingen avvik.	
Bassenger	Infisering av vann ved taklekkasje.	Infisert vann til forbrukere.	Ingen avvik vedr. vannkvalitet fra bassenger.	Ingen avvik.	

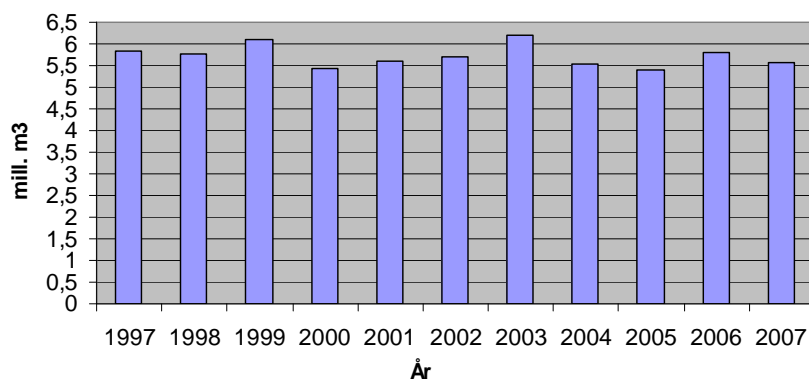
Drift

Vannproduksjon

Total vannproduksjon i 2007 var **5,57 mill. m³** mot 5,80 mill. m³ i 2006. Dette er en reduksjon på ca. 4 %. Endringen i vannleveransen fra 2006 til 2007 til den enkelte kommune er henholdsvis for Hamar - 4 %, Løten -5 %, Ringsaker -3 % og Stange - 4 %.

Som figuren nedenfor over totale vannleveranser viser, er det nå igjen en fallende tendens i vannleveransene. Årsaken til den økte vannleveransen i 2006 kan skyldes en tørr sommer med mye hagevanning.

Totalt vannleveranser 1997 - 2007



Vannkvalitet

Råvannskvalitet

Som tabellen på neste side 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 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. Råvannskvaliteten ved Stange vannbehandlingsanlegg underbygger imidlertid 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	
		2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Turbiditet	FTU	0,28	0,20	1,1	0,45	0,20	0,19	0,35	0,6
Fargetall	mgPt/l	10,6	11,9	18	31	9,7	10,1	11	16
Surhetsgrad	pH	7,13	7,19	6,99*	6,88*	7,06	7,15	6,93*	6,9*
Jern	ug Fe/l	8	13	15	20	--	--	--	--
E.coli – Coliert	ant. pr. 100 ml	2,77	3,00	83	29	0,34	0,20	5	3

* 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	
			2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Turbiditet	FTU	1	0,15	0,14	0,35	0,41	0,24	0,19	0,39	0,37
Farge	mg/l Pt	20	9,7	9,47	17	11	8,6	8,3	12	9,0
Surhetsgrad	pH	6,5-9,5	7,65	7,79	6,6*	7,5*	7,38	7,66	7,2*	7,4*
Kalsium	mg Ca/l	----	14,2	12,9	25,3	16,3	--	--	--	--
Alkalitet	mmol/l	----	0,59	0,55	1,1	0,64	--	---	--	--
Intestinale enterokokker	ant. pr. 100 ml	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koliforme bakterier	ant. pr. 100 ml	0	0	0	0	0	0,02	0	1	0
E. Coli - Colilert	ant. pr. 100 ml.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totalt bakterietall ved 22°C	ant. pr. ml	----	4,9	6,0	57	67	3,9	3,0	47	22
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml	0	0	0,05	0	1	0,21	0,17	2	1

* Laveste verdi for pH

I tillegg til den vanlige rutinekontrollen er det tatt ut 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 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 817 bakteriologiske analyser samt 1 av 882 fysiske/kjemiske analyser i forbindelse med rutineprøver tatt fra Hias, Hamar, Løten og Stange sitt ledningsnett (vist med rødt). Kontrollprøvene ligger innenfor kravene. Dette viser at det for de bakteriologiske analysene er en stabil avviksprosent på 0,5 % i 2006 og 2007.

Tabellen på neste side viser sammenstilling av resultatene fra rutinekontrollen av ledningsnettprøver tatt på ulike steder på ledningsnettet til både Hias og kommunene.

Analyseparameter	Benevning	Grenseverdi	Antall analyser	Ledningsnettprøver					
				Middelverdi		Høyeste verdi		Antall avvik	
				2006	2007	2006	2007	2006	2007
Turbiditet	FTU	4	265	0,3	0,17	11	1,1	5	0
Surhetsgrad	pH	6,5-9,5	265	7,7	7,9	6,5*	6,48*	0	1
Farge	mgPt/l	20	265	9,4	9,4	18	17	0	0
Ledningsevne	mS/m	---	265	7,4	7,1	12,9	10,0	--	--
Jern	mg Fe/l	0,200	87	0,013	0,014	0,068	0,082	0	0
Koliforme bakterier	ant. pr. 100 ml.	0	265	0,13	0,011	8	2	4	2
E.coli – Colilert	ant. pr. 100 ml.	0	264	0	0,008	0	2	0	1
Intestinale enterokokker	ant. pr. 100 ml.	0	265	0	0,004	0	1	0	1
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml.	0	23	0	0	0	0	0	0
Totalt bakterietall ved 22°C	ant. pr. ml.	---	271	17,7	12,9	940	300	--	--

* Laveste verdi for pH

Driftsmidler

Driftsmiddel	Benevning	2003	2004	2005	2006	2007
Energiforbruk:						
- Inntak og behandlingsanlegg	mill. kWh	3,29	3,15	3,25	3,43	3,33
- Overføringsanlegg	mill. kWh	1,17	1,20	1,04	1,12	1,11
Kjemikalier innkjøpt:						
- Klor	tonn	3	4	3	3	3
- CO ₂ (karbondioksid)	tonn	34	42,8	41	22	22
- Vannglass	tonn	--	--	9,6	41	52
- Marmor						
▪ filtermasse Hamar	tonn	33,4	75,0	102	81	94
▪ mikronisert marmor Stange	tonn	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 vannbehandlings- og overføringsanleggene er redusert fra 2006 til 2007, noe som avspeiler det reduserte salget av vann. Tabellen angir kjemikalier innkjøpt og ikke forbrukt. 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 stopp i klor doseringen ved Hamar vannbehandlingsanlegg som følge av kommunikasjonssvikt. Kravet til desinfisering av vannet ble ivaretatt av UV-anlegget.

Beredskap

Det er utarbeidet beredskapsplaner for Hias Vann med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner. Det har i løpet av 2007 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 2007 oppfylt. Registrert overløp utgjorde i 2007 0,2 % av den totale avløpsmengden.

Avløpsrensing

Rensekravene i henhold til utslippstillatelsen er i 2007 overholdt for alle parametere, for nærmere beskrivelse se punktet "Avløpsrensing" side 13.

Biomasse

Alt produsert slam fra Hias Avløp er i 2007 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 14.

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 2007	Gjennomførte tiltak 2007
Pumpe-stasjoner	Overløp.	Forurensning av: - drikkevannskilde - badevann - biotop for planter og dyr	Mindre enn 6.000 m ³ /år som følge av feil.	Mål oppfylt med 2.424 m ³ . Planlagte overløp var på 12.728 m ³	Ingen.
	Lukt.	- Arbeidsmiljø ansatte - Trivsel naboer - Korrosjon elektrisk utstyr	Ingen klager.	Mål oppfylt, men noe lukt registrert før ombygning p.st. og ny ledning.	- Ombygd p.st. Hveberg - Ny ledning
Overførings-ledninger	Ledningsbrudd.	Forurensning av vann og grunn.	Ingen brudd.	2 brudd.	Ingen.
		Lukt	Ingen lukt.	Mål oppfylt.	Ingen.

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mål	Resultat 2007	Gjennomførte tiltak 2007
Avløpsrenseanlegg	Tilførsel av uønskede stoffer.	- Forurensning av Mjøsa eller biomassen - Eksplosjonsfare	Overholde krav til klasse II for slam.	Overholdt kl. II krav.	Oppfølging industri.
	Overbelastning med organisk materiale.	- Forurensning av Mjøsa	Ingen overbelastning.	3 tilfeller med spesiell stor belastning.	Forberedelse for on-line måling.
	Lukt.	- Arbeidsmiljø ansatte - Trivsel for naboer - Korrosjon elektrisk utstyr	Ingen klager på lukt.	Ingen klager, men periodevis lukt.	Forprosjekt ventilasjon og lukt.
	Mangelfull rensing.	Forurensning av: - drikkevannskilde - badevann - biotop for planter, dyr	Overholde krav til rensing.	Mål oppfylt.	Forsøk med rensing av returstrømmer.
Slam-behandling	Lukt.	- Forurensning av luft	Ingen lukt.	Mål oppfylt.	
	Mangelfull behandling av slam.	- Smittefare - Luftforurensning	Alt slam oppvarmet til 160°C og utråtnet.	Mål oppfylt.	
	Utslipp av biogass.	- Global oppvarming - Tap av energi	Avbrenning av all gass.	2 % er ikke utnyttet (d.v.s. faklet eller ikke avbrent)	
Disponering av biomasse	Miljøgifter i biomasse.	Forurensning av grunn.	Overholde klasse II krav i forskrift.	Mål oppfylt.	Oppfølging industri.
	Avsetningsproblemer for biomasse.	Forurensning av grunn.	Alt til jordbruk.	Mål oppfylt: - stor etterspørsel	Ny avtale inngått med entreprenør.
Energi-produksjon	Havari.	Tap av energi.	Ingen havarier av betydning for energi-produksjon.	Eksplasjon i flashtank medførte noe redusert energi-produksjon.	Ny flashtank.

Forbedringsmål (hovedmål) 2007 for Hias Avløp: ”Rensing av returstrømmer”.

Miljøinvesteringer/aktiviteter

Drift

- For å forberede den økte belastningen til rensanlegget når Norsk Protein sitt nye anlegg ble satt i drift med 1. byggetrinn høsten 2007 og andre byggetrinn mars 2008, er det igangsatt:
 - renovering av det biologiske rensetrinnet
 - fullskalaforsøk med rensing av returstrømmer fra slambehandlingen

Slam/biomasse

- Ny reaktor og trykksatt flashtank ved slambehandlingen er satt i drift for å redusere sårbarheten og øke kapasiteten.

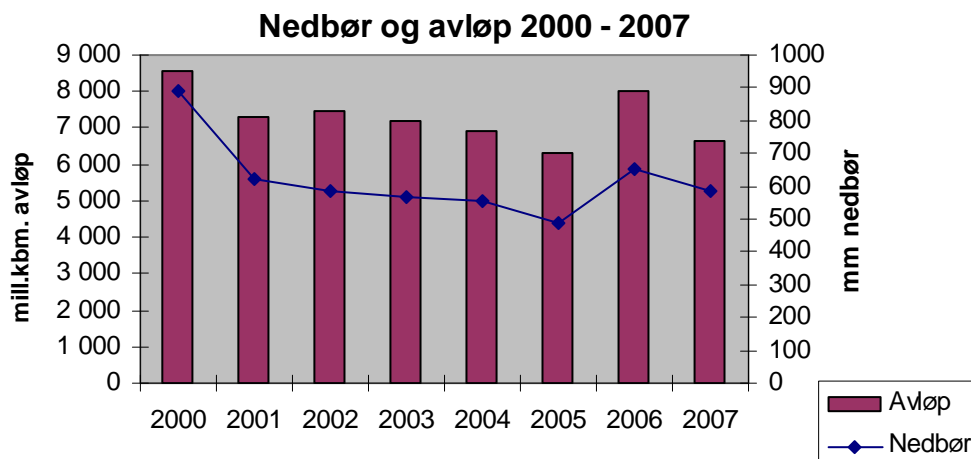
Bygg

- Utskifting av lysarmaturer med PCB er avsluttet i 2007.

Drift

Avløpsmengde

Tilført avløpsmengde fra kommunene i 2007 er 6,6 mill. m³. Dette er en reduksjon på 17 % i forhold til 2006. Endringen i avløpsmengde fra 2006 til 2007 for den enkelte kommune er henholdsvis for Hamar - 21 %, Løten - 23 %, Ringsaker - 15 % og Stange - 8 %. Tilførselen pr. døgn har variert mellom 14.176 m³ og 37.898 m³. Sammenliknet med tidligere år er dette en relativt liten forskjell og illustrerer at det i 2007 var lite snøsmelting. Figuren nedenfor viser sammenheng mellom årsnedbør og årlig avløpsmengde for årene 2000-2007.



Tilførselssystem/overløp

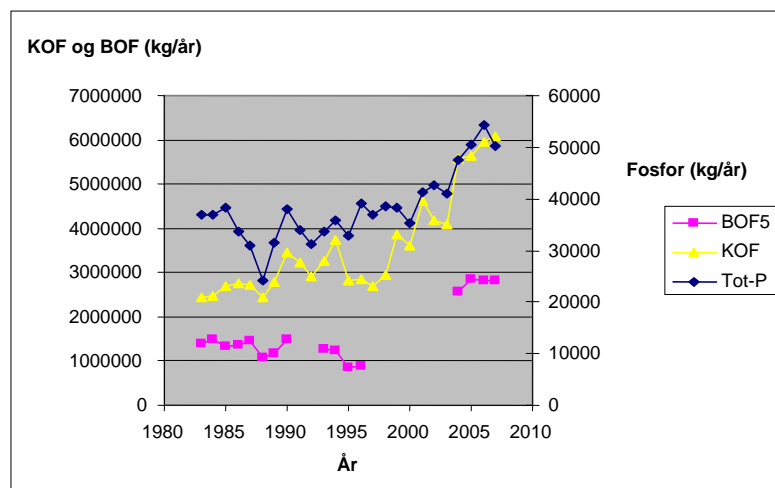
	Benevning	2003	2004	2005	2006	2007
Registrerte overløp	m ³	1.938	3.183	3.575	5.475	15.152

Tap av fosfor på grunn av overløp i 2007 er beregnet til ca. 61 kg. Årsakene til overløpene er følgende:

- Planlagt inspeksjon av ledninger og vedlikehold av pumpestasjoner 13.479 m³
- Teknisk feil 1.357 m³
- Overløp i forbindelse med unormalt stor tilførsel ved regn 94 m³
- Strømsstans 222 m³

Avløpsrensing

Selv om Norsk Protein startet opp ny fabrikk på høsten tyder det på at den samlede tilførselen av forurensning ligger på omtrent samme nivå som i 2006, noe som figuren nedenfor illustrerer. Alle rensekrav er i 2007 overholdt.



Da renskravene er noe endret fra 2004 til 2007, er resultatene i tabellen nedenfor ikke helt sammenliknbare.

Parameter	Benevning	Krav	2004	2005	2006	Krav	2007
Ant. prøver		24	24	24	24	24	24
BOF ₅	mg/l	25	7	10	22	--	10
	rensgrad %	70	98	98	96,8	70	97,3
Tot-P	mg/l	0,5	0,37	0,62	0,80	0,5	0,29
	rensgrad %	90	96	95	94,8	90	96,2
KOF	mg/l	125	70	90	88	--	73
	rensgrad %	75	91	90	88	75	91,8
SS	mg/l	50	23	26	16	--	13

Parameter:

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

Krav:

- 2004-2006 er for 22 mens 2007 er for 24 gjeldende prøver.
 - Krav til BOF og KOF gjelder årsmiddelverdier.
 - For Tot-P må minst kravet til konsentrasjon eller rensseffekt overholdes som årsmiddelverdier.
 Detaljkravene for tidligere år avviker noe fra dette.

Biomasse

Slambehandling

Slambehandlingsanlegget har i 2007 vist stabil drift og følgende resultater er oppnådd:

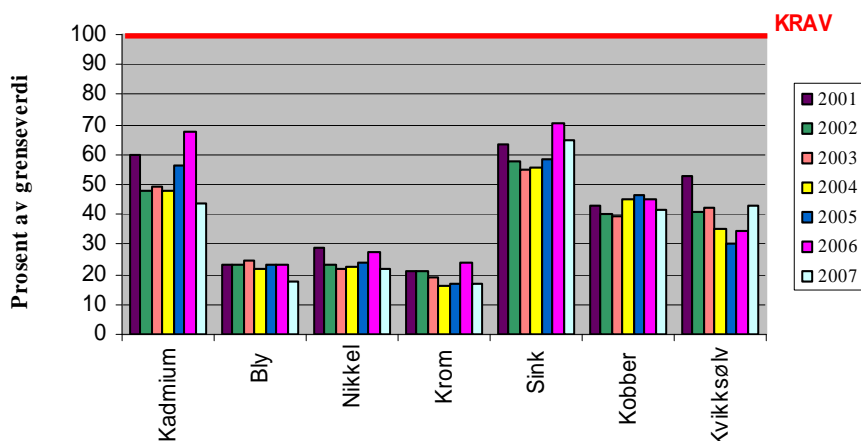
	Benevning	2003	2004	2005	2006	2007
Egen produsert slammengde	tonn TS	3.086	3.071	2.803	3.089	2.978
Mottatt eksternt slam	tonn TS	426	441	389	340	332
Total mengde behandlet	tonn TS	3.512	3.248	3.192	3.429	3.310
Utkjørt mengde	tonn TS	1.954	1.826	1.820	1.724	1.715
Reduksjon av tørrstoff	%	44	44	43	50	48
Gassproduksjon	Nm ³ x 1000	*	*	*	1.471	1.340

* Feil måling

Alt produsert slam fra Hias Avløp er i 2007 stabilisert og hygienisert i henhold til gjødselvereforskriften. Analyseresultatene av uttatte månedsblandprøver av behandlet slam viser at grenseverdien for klasse II (kvalitetskrav for slam som kan disponeres i jordbruket) er overholdt. Biomasse som oppfyller kravene til klasse II kan nyttes på jordbruksarealer, private hager og parker.

Årsmiddelverdier for de ulike tungmetallene i forhold til grenseverdier for biomasse levert til jordbruk er vist på figuren på nedenfor. Sammenstillingen viser variasjoner i perioden fra 2001 til 2007.

TUNGMETALLINNHOLD 2001-2007



Det er i 2007 analysert 6 prøver av biomasse med hensyn på utvalgte organiske miljøgifter. Alle analyseresultatene foreligger ikke på nåværende tidspunkt. 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 2007 vært stor etterspørsel etter biomasse til bruk på arealer med korndyrking, slik at alt er levert til kornarealer i jordbruket. Totale mengder og disponering av biomasse framgår av tabellen på nedenfor.

	Benevning	2003	2004	2005	2006	2007
Mengde	tonn	8.657	9.088	8.614	7.441	7.116
Tørrstoff	%	27	24	24	24	24
Disponering:						
- jordbruk	tonn	6.931	7.549	11.174	4.191	7.029
- grøntarealer/torvtak	tonn	0	0		750	0
- toppdekke fyllplass	tonn	0	0	0	0	0
- mellomlager Gålås	tonn	1.576	865	-3.892	0	87
- podeslam GLØR	tonn	120	0	86	0	0
Rest på mellomlager Gålås	tonn	1.699	3.822	0	2.500	2.587

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

Kravet om til en tørrstoffprosent i behandlet slam høyere enn 25 % er i 2007 ikke oppfylt. Dette kravet er bare oppfylt i sommermånedene. I denne perioden har næringsmiddelindustrien liten aktivitet. Problemet synes således å ha en tydelig sammenheng med påslipp fra næringsmiddelindustrien.

Driftsmidler

	Benevning	2003	2004	2005	2006	2007
Pumpestasjoner						
- energi	mill. kWh	1,18	1,18	1,17	1,40	1,24
Renseanlegg inkl slambehandling						
- energiforbruk	mill. kWh	6,58	6,18	6,38	6,42	6,31
- egen produsert energi	mill. kWh	1,02	1,30	1,48	1,52	1,62
- innkjøpt energi	mill. kWh	5,56	4,88	4,90	4,94	4,69
- fellingskjemikalier	tonn	1.152	1.002	1.076	1.299	1.170
- polymer	tonn	15,7	17,2	17,6	29,7	24,0
- rent vann	m ³	8.909	3.802	6.029	3.811	4.883

Tabellen ovenfor viser følgende:

- energiforbruket på pumpestasjoner er i 2007 redusert i forhold til 2006 i samsvar med redusert 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 nytt et skumdempingsmiddel
- angitt mengde polymer omfatter både mengde til avvanning av slam og som hjelpekoagulant i avløpsrensningen
- etablering av eget inntak av vann fra Mjøsa i 1997 for bruk som prosessvann i stedet for rensset avløpsvann og rent vann, har medført en kraftig reduksjon i forbruket av rentvann. Havari av pumpen for Mjøsvann medførte imidlertid et større behov for rentvann i perioder i 2002, 2003 og 2005.

Internkontroll og kvalitetssikring

Registrering av avvik

I september oppsto en eksplosjon i en flashtank i slambehandlingsanlegget. Tanken av betong med polyesterlining er nedgravd utenfor bygget og er ikke definert som eksplosjonsfarlig. Likevel medførte arbeid med kappskive på et rør 30 meter fra tanken til en antennelse som i løpet av noen minutter forplantet seg til tanken. Det oppsto en eksplosjon som først løftet taket på tanken opp, før det falt ned i bunnen av tanken. De materielle skadene er kalkulert til ca. 1,5 mill. kroner som delvis blir dekket opp av forsikringen.. Til alt hell oppsto ingen personskader. Det var i ettertid imidlertid fullt mulig å drifte slambehandlingen uten om den havarerte tanken. Ny flashtank var under montasje da eksplosjonen skjedde.

Det er registrert 4 tilfeller av ukontrollert påslipp av organisk materiale til avløpsrensaneanlegget hvorav 3 er erkjent av bedrifter.

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

Det har vært 3 arbeidsulykker hvorav 1 kuttskade og 2 tilfeller med personer som har fått metallspen/rusk på øyet. Ingen av arbeidsulykkene har vært av svært alvorlig grad og medført sykmelding.

Det har i ett tilfelle blitt målt konsentrasjonen av hydrogensulfid (H₂S) over yrkeshygienisk grenseverdi. Denne målingen ble gjort i Hveberg pumpestasjonen som Hias har driftet, men først formelt skal overta 1. januar 2008. Tiltak er nå gjennomført i stasjonen for å ivareta et godt arbeidsmiljø.

Beredskap

Det er utarbeidet beredskapsplaner for Hias Avløp med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner. Beredskapssystemet ble i verksatt i forbindelse med eksplosjonen i flashtanken.

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 2007 oppfylt alle krav med unntak av enkeltkrav til grenseverdier i behandlet sivevann, i henhold til konsesjoner gitt av forurensningsmyndighetene for drift av anleggene. Unntakene gjelder overskridelse av krav til grenseverdien for konsentrasjonen av ammonium, totalnitrogen og krom, se side 29 for nærmere beskrivelse. 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 kundetilfredshetsindeks 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 renovasjonsordning, 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 forbedringstiltak	Gjennomførte tiltak 2007
Heggvin avfall og gjenvinning	Mottakskontroll – generelt.	Mangelfull kontroll medfører: - forurensning av sigevannet - problemer på renseanlegget p.g.a. sigevannet - forurensning til vann, luft og grunnen - brann på deponiet		- Ny kontrollrutine i f.b.m. mottak av avfall - Brannslanger legges ut fra mai - oktober - Branngater mellom ulike aktiviteter - Branngate mot utmark
	Mangelfull intern sortering.	- Forurensning til luft, vann og grunnen		- Forbedrede kontrollrutiner - Opplæringsplaner for medarbeidere - Alle vikarer gj.ført kurs i farlig avfall

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedringstiltak	Gjennomførte tiltak 2007
Heggvin avfall og gjenvinning, forts.	Mangelfull pumping av sigevann ved pumpevikt/ lekkasjer.	<ul style="list-style-type: none"> - Forurensning av vann, jord og grunnen - Forurensning av drikkevannskilder - Overflateforurensning 	- Vanskelig atkomst med kjøretøy til inspeksjonskummene	<ul style="list-style-type: none"> - Rutinemessig spyling av drensledninger - Forbehandling av sigevannet - Overvåkning av nedbør og mengder som pumpes - Kontroll av vannstanden i prøvetakingskummer - Justert alarm-indikator - Oppgradert pumper til dobbelt kapasitet - Montert permanent tømmestuss for tilbakeføring av sigevann til deponi
	Mangelfull behandling av slam fra oljeutskillere.	- Forurensning av vann, grunnen og sigevann		-Tømmes i en egen anlagt lagune
Gjenvinningsstasjoner	Transport av avfall inn på stasjonene.	<ul style="list-style-type: none"> - Global oppvarming - Luftforurensning i nærmiljøet - Forsøpling i nærmiljøet - Naboplager 	<ul style="list-style-type: none"> - Stange gjenv.-stasjon ombygges i 2007/2008 - Tiltak for å bedre og sikrere adkomst 	
	Mangelfull sortering av avfallsfraksjoner.	<ul style="list-style-type: none"> - Redusert gjenvinningsgrad - Økt forbruk av resurser - Forurensning til vann 		Lagt til rette for høy grad av sortering ved: <ul style="list-style-type: none"> - utarbeidelse av info-materiell - nye instruksjoner - alle vikarer gjennomført kurs i farlig avfall - studietur til avfallsselskap

2. Renovasjon husholdninger.

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedringstiltak	Gjennomførte tiltak 2007
Renovasjon husholdninger	Kunde-kommunikasjon	Feil eller mangelfull kommunikasjon gir: <ul style="list-style-type: none"> - redusert gjenvinning - større råvareuttak - forurensning hindrer gjenbruk - ressurskrevende behandling - økt belastning på deponi som igjen gir: 	<ul style="list-style-type: none"> - Bedre og flere informasjonskampanjer - Mer informasjonsmaterieell 	<ul style="list-style-type: none"> - Bedret tilrettelegging kildesorterings-system - God direktekontakt med kunder - LOOP's skoleprosjekt - Tilrettelagt noe informasjonsmaterieell

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedringstiltak	Gjennomførte tiltak 2007
Renovasjon husholdninger forts.	Kunde-kommunikasjon, forts.	<ul style="list-style-type: none"> - forurensning av vann, luft og jord - global oppvarming - skader på planter dyr og mennesker 		<ul style="list-style-type: none"> - Utarbeidet enkel brosjyre på engelsk - Informasjonskampanjer - Internettside revidert - Oppdatert/revidert fraksjonsbeskrivelser
	Sortering (hos kunden).	Mangelfull sortering medfører: <ul style="list-style-type: none"> - global oppvarming - utslipp av metangass - redusert gjenvinningsgrad - økt belastning på deponi - forurensning av sigevann - forurensning av vann, luft og jord 	- Mengde restavfall til deponi er for stor	Oppnådd relativ høy utsorteringsgrad gjennom: <ul style="list-style-type: none"> - bedret tilrettelegging kildesorteringssystem - tilrettelagt noe informasjonsmaterieill - informasjonskampanjer
	Feilhåndtering av avhending av farlig avfall (fra kunder).	Feilhåndtering medfører: <ul style="list-style-type: none"> - forurensning av vann, luft og jord - forurensning av drikkevannskilde 		<ul style="list-style-type: none"> - Informasjonskampanjer - Informasjonsmaterieill - Bedret tilrettelegging innleveringssystem på gjenvinningsstasjonene - Engasjert Ella miljøbil (gj.ført i alle kommuner)

Fastsatt forbedringsmål for 2007 for alle virksomhetsområdene i Hias Renovasjon:

”Sortering hos kundene. Utsorteringsgraden skal være større enn 79 %”

Miljøinvesteringer/aktiviteter

Generelt

- Satt stort fokus på klimadebatten ved blant annet å fokusere på temaet i ulike mediakanaler.
- Innført renovasjonsordning for fritidseiendommer i Hamar, Løten og Stange. Opprettet bringepunkter der fritidseiendommene ikke ligger langs eksisterende renovasjonsruter. Ordningen er under utvikling.
- Gjennomført en kundetilfredshetsundersøkelse for renovasjon med en veldig høy score.
- Etablert samarbeid med Naturskolen om en ”ombruksbutikk”. Butikken får ”varer” fra gjenvinningsstasjonene, mens Naturskolen har ansvaret for butikken som blir drevet av ungdomsskoleelever .

Heggvin avfallsplass

- Gjennomført prosjekt med vurdering av fremtidige aktiviteter på Heggvin.
- Etablert og tatt i bruk en værstasjon for bedre registrering av nedbør og meteorologiske data.
- Tatt i bruk MapGraph-system for registrering av ulike data og målinger, noe som vil bedre kontrollen og oppfølgingen av driften ved Heggvin.
- 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 2007 rapportert 1 klage på lukt fra deponiet
- optimal drift av forbehandlingsanlegg for sigevann på Heggvin. Anlegget har i 2007 fungert uten stopp av betydning
- uttak ut stikkprøver av grunnvann og bekker i nærområdet til Heggvin avfallsplass
- redusere mengden flygeavfall. Det organiseres plukking av søppel langs gjerde og 50 meter inn i skogen flere ganger sommerstid.
- asfaltert større arealer med aktiviteter for å gjøre bedre og lette oppsamlingen av avfall og rengjøring

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

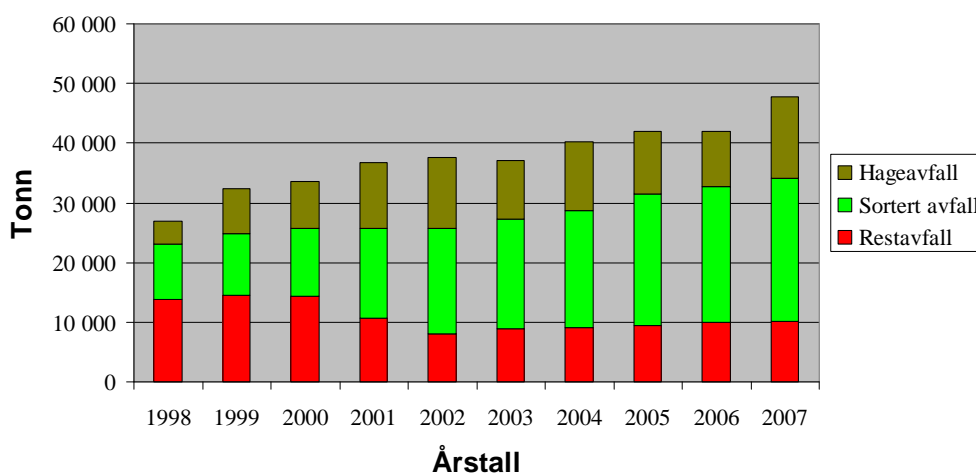
Den totale mengden husholdningsavfall har økt med 14 % i 2007 i forhold til 2006. Den er høyere enn økningen i BNP som i 2007 er 2,2 %. Hovedårsaken til den store totale økningen skyldes en kraftig økning i mengde hageavfall på 46,8 % i forhold til 2006. En del av hageavfallet som ble mottatt i 2006 ble imidlertid først kvernet i 2007, slik at registret mengde i 2007 også inkluderer en del av den mengden som ble mottatt i 2006. Mengden hageavfall for de ulike år registreres ikke før etter kverning.

Mengde sortert avfall har økt med 6 % i 2007 i forhold til 2006, og restavfallsmengden har økt med 1,5 %. Mengde restavfall mottatt på gjenvinningsstasjonene har økt relativt mer enn innsamlet mengde via innsamlingsordningen, noe som indikerer at befolkningen velger å utnytte tilbudet på gjenvinningsstasjonene framfor å øke beholderstørrelsen.

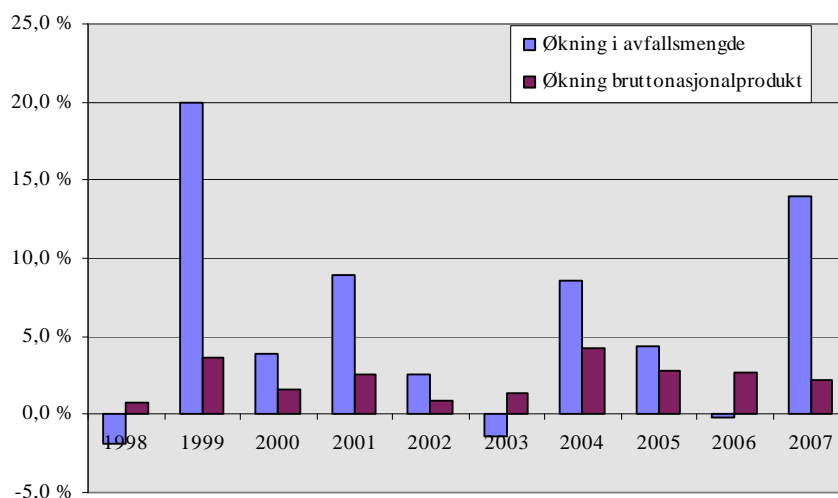
Det er ikke mange tiltak som påvirker den totale avfallsmengden, men et viktig tiltak er å benytte ulike informasjonskanaler for å oppfordre den enkelte til ombruk og kjøp av kvalitet.

Diagrammet nedenfor og på neste side illustrer henholdsvis utviklingen i fordelingen mellom restavfall, sortert avfall og hageavfall for perioden 1998 til 2007 og utvikling i økningen av total mengde husholdningsavfall mot økningen i BNP for den samme perioden.

Utvikling mengde husholdningsavfall 1998 til 2007



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 53 småsamlere totalt i Hias-kommunene.

Det er etablert et samarbeid med Naturskolen om en "ombruksbutikk". Butikken får "varer" fra gjenvinningsstasjonene, mens Naturskolen har ansvaret for butikken som blir drevet av skoleelever fra ungdomsskolene Ajer, Børstad og Ener.

Tabell 1 nedenfor viser totale mengder husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk samlet inn via ordningene på gjenvinningsstasjoner, småsamlere og innsamlingsordningen for årene 2003 til 2007. Mengden av de ulike fraksjoner som samles inn her viser også en økende utvikling.

Tabellen viser at total mengde husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk, eksklusive hageavfall, har økt med ca. 6 % fra 2006 til 2007. Tabellen viser at det er en liten økning i mengden for de fleste av fraksjonene. Alt våtorganisk avfall er i 2007 levert til Mjøsanlegget for videre behandling.

Tabell 1: Totale mengder husholdningsavfall til gjenvinning/ombruk for årene 2003-2006.

Fraksjon	Årsmengder i tonn				
	2003	2004	2005	2006	2007
Papir	3.782	4.018	4.889	5.229	5.994
Papp	448	493	556	620	619
Drikkekartong	112	119	130	139	143
Metaller	1.143	1.165	1.287	1.339	1.422
Treverk	3.077	3.422	4.098	4.267	4.470
Plast	1.028	1.082	1.265	1.171	1.229
Glass- og metallemballasje	1.092	1.066	1.060	1.055	1.068
Tekstiler	343	375	401	361	428
Hvitevarer	353	489	648	387	586
Elektronikk	202	252	322	412	478
Kuldemøbler	166	114	176	398	190
Miljøfarlig avfall	224	230	268	290	300
Impregneret treverk	187	366	472	510	616
Hageavfall	9.876	11.670	10.562	9.291	13.636
Våtorganisk avfall	6.181	6.416	6.486	6.550	6.554
Sum husholdningsavfall til gjenvinning	28.214	31.277	32.620	32.022	37.733

1.2 Næringsavfall

1.2.1 Avfall til deponi

Det er totalt i 2007 veid inn 26.884,70 tonn næringsavfall til deponering på Heggvin. Mengden har økt med 20.172 tonn i 2007 i forhold til 2006. Den største økningen skyldes avfall fra bygg og anlegg, men mengde utsortert avfall fra næringsliver har også hatt en betydelig økning. Det er blant annet innlevert store mengder betong med armering. Armeringen er tatt ut, og betongen har blitt knust til ulike grusfraksjoner som har blitt levert til entreprenører.

1.2.2 Avfall til gjenvinning og ombruk

Det er totalt i 2007 veid inn 3.728 tonn næringsavfall til gjenvinning/ombruk på Heggvin. Mengden er økt med ca. 47,9 % i forhold til 2006, noe som er en vesentlig økning. Økningen har vært størst med hensyn på mottatt mengde treverk, impregneret treverk og plastemballasje. Mengden landbruksplast har hatt en betydelig økning. De fleste fraksjoner viser imidlertid en liten økning i mengde. Samtlige fraksjoner er omlastet/presset før videreforsendelse til ulike behandlingsanlegg.

1.3 Total mengde avfall deponi

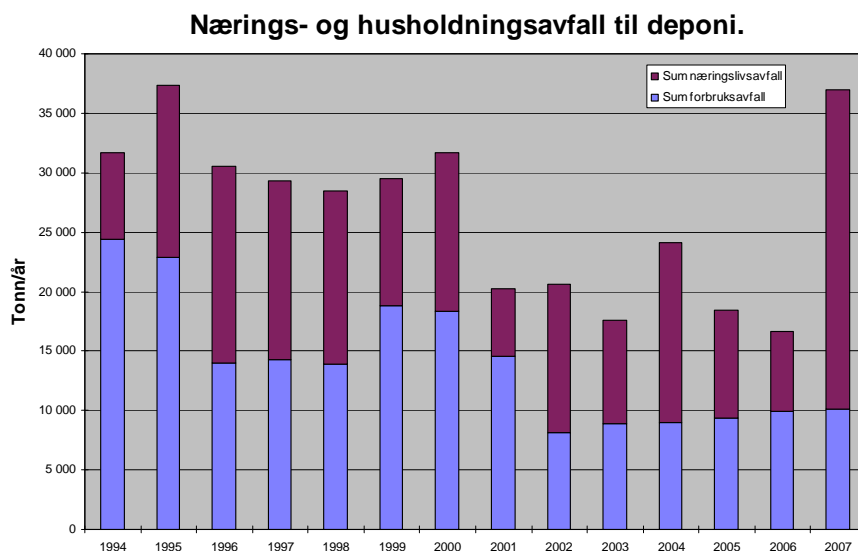
Heggvin har i 2007 mottatt husholdningsavfall fra eierkommunene Stange, Løten, Hamar og Ringsaker. I tillegg er det tatt i mot næringsavfall fra blant annet Hamar-, Oslo- og Elverumsregionen. Totale mengder avfall mottatt til deponering er sammenstilt i tabell 2. Det er valgt å sammenlikne mengder for 2007 med mengder for årene 2003 til 2006.

Tabell 2: Totale mengder avfall i tonn til deponi for årene 2003 – 2007.

Avfallstype	Sted	Årstall				
		2003	2004	2005	2006	2007
Kommunalt husholdningsavfall	Hias-kommuner	5.933	5.866	5.919	6.113	6.104
Annet husholdningsavfall	Restavfall fra gjenvinningsstasjoner	2.609	2.687	3.007	3.365	3.513
	Hytteavfall fra Ringsaker	353	456	455	444	458
Sum husholdningsavfall til deponi		8.895	9.009	9.381	9.922	10.075
Næringsavfall	Forretningsavfall	595	3.622	844	611	1.604
	Industriavfall	860	1.810	1.331	649	10.717
	Restavfall fra Gålås/HRR	2	986	290	0	7.249
	Utsortert avfall (Retura Øst)	1.333	970	3.156	2.586	2.640
	Sensitivt avfall	0	0	0	0	0
	Asbestholdig avfall	61	244	131	99	161
	Vindusglass	13	15	15	7	15
	Utsortert næringsavfall fra andre regioner	5.819	7.415	3.255	2.762	4.499
Sum næringsavfall til deponi		8.683	15.062	9.022	6.714	26.885
Massefraksjoner	Fyllmasser	699	5.809	1.831	1.085	1.565
	Oljeinfisert masse	553	1.940	354	345	980
	Sand (Støperi og sandgoods)	2.946	6.585	8.074	7.833	10.424
	Fra renseanlegg	1.329	2.291	3.006	2.828	3.209
Sum massefraksjoner til deponi		5.527	16.625	13.265	12.091	16.178
Sum til deponi		23.105	40.696	31.668	28.727	53.138

Den totale mengden avfall til deponi har i 2007 økt vesentlig i forhold til 2006. Mengde husholdningsavfall til deponi har i 2007 vært tilnærmet konstant i forhold til 2006. Den store økningen skyldes en kraftig økning på 300 % i mengde mottatt næringsavfall til deponi. Økningen har vært størst i mengde mottatt industriavfall.

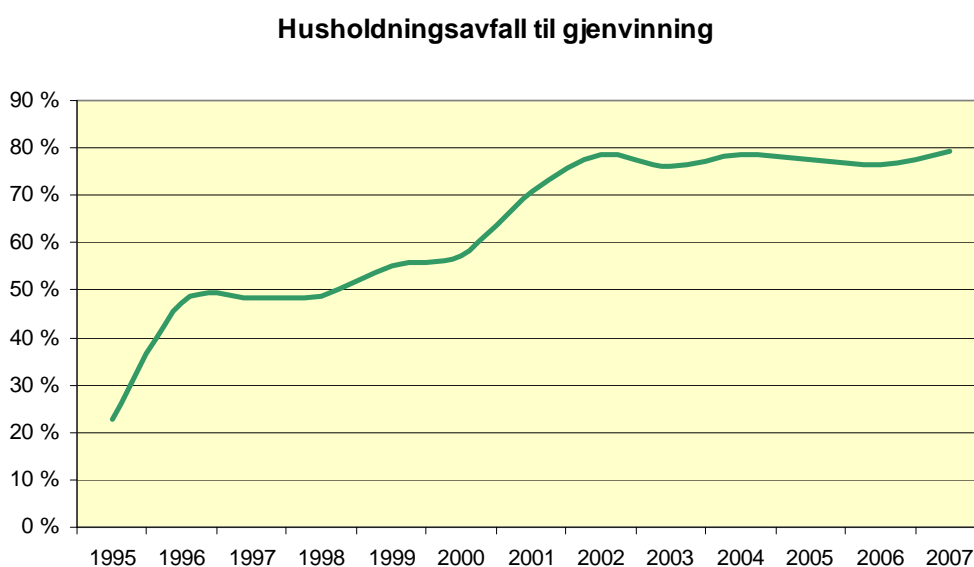
Diagrammet nedenfor viser utviklingen i fordelingen mellom nærings- og husholdningsavfall til deponi .



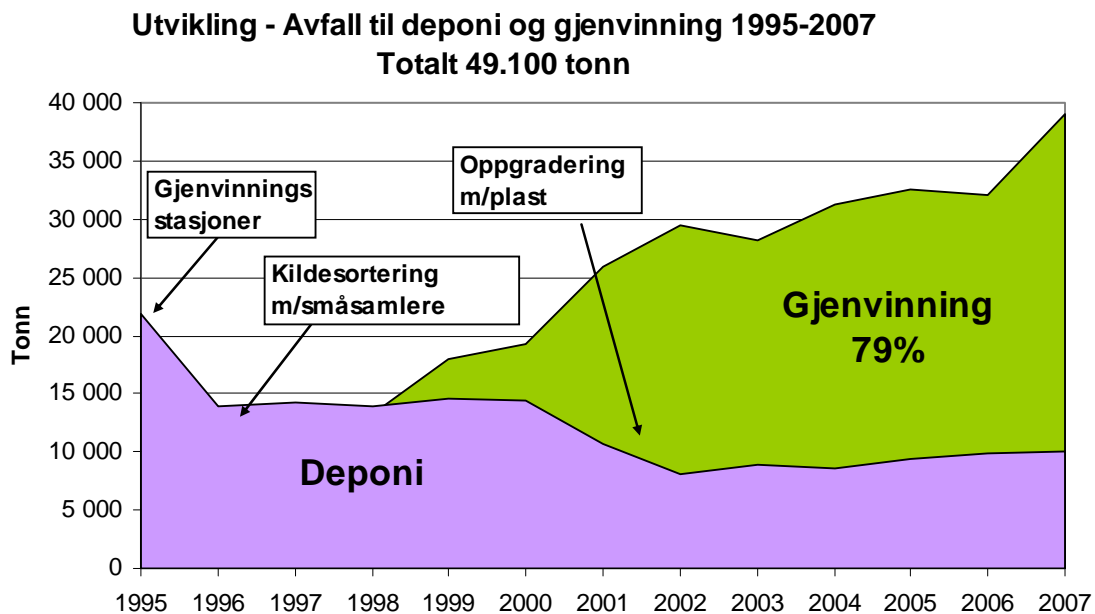
2. Utsorteringsgrad

Utsorteringsgraden i 2007 er på 79 %. Dette er en økning på 3 % i forhold til 2006. Noe av økningen skyldes den store økningen i mengde hageavfall registrert i 2007. Ved å se bort fra mengde hageavfall ved beregning av utsorteringsgraden, har denne i perioden fra 2002 til 2006 vært stabil på 69 %, mens den i 2007 har økt til 72 %.

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



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



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

- utarbeidelse av en serie med informasjonsprogrammer i samarbeid med TV-Innlandet, GLØR og GLT. Serien på i alt 6 programmer ble sendt høsten 2007. Programmene satte søkelyset på kildesortering av plast, EE-avfall, drikkekartong, våtorganisk avfall, papir og metall.
- å knytte kildesortering mot klimaproblematikken i et debattinnlegg i en avis
- artikler i Hias-avisa om fraksjoner og kildesortering
- oppdatering på detaljer vedrørende kildesortering på våre internettsider, tømmekalendere og informasjonsbrosjyrer

4. Restavfall

Det har i løpet av høsten vært møter med avfallselskapene i regionen for å få til etablering av et avfallsforbrenningsanlegg på Hamar. Det har vært diskusjoner om hvordan selskapenes restavfall kan være det grunnlaget som en utbygger trenger for å kunne sette i gang. GLØR, GLT og SØIR har et tett samarbeid her. Det vil ha store positive konsekvenser på kostnadene og utviklingsmulighetene dersom anlegget blir en realitet. Utnyttelse av logistikk og samlede store volumer vil være kostnadsbesparende for selskapene. Det er håp om at Eidsiva vil fatte et vedtak om bygging i løpet av første halvår 2009 slik at prøvekjøring vil kunne skje i 2010 med full drift fra 2011. Fylkesmannen har gitt positive signaler om at det vil bli gitt dispensasjon til å deponere restavfall på Heggvin fram til oppstart av forbrenningsanlegget dersom utbyggingen blir vedtatt.

5. 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.

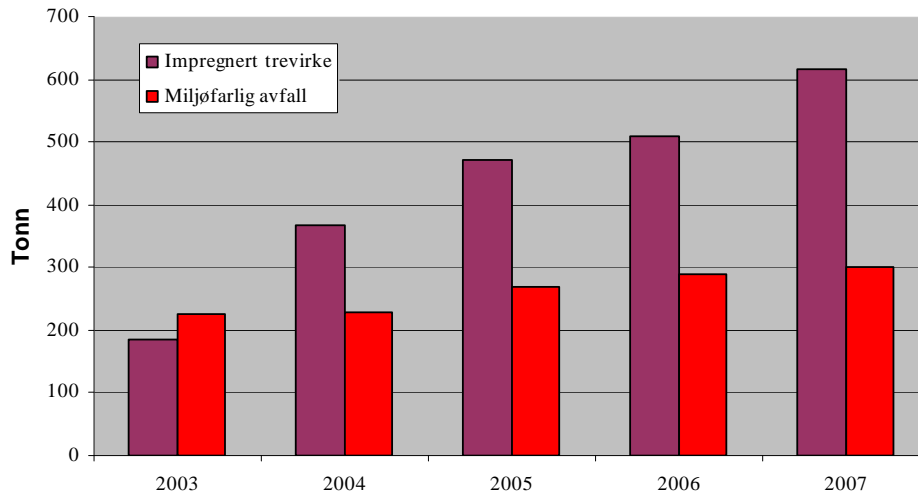
5.1 Husholdninger

Fra husholdninger er det i 2007 innlevert totalt 300 tonn miljøfarlig avfall. Av dette er 113 tonn blybatterier. Dette utgjør 3,6 kg miljøfarlig avfall pr innbygger, noe som er liten økning fra 2006. Mengde miljøfarlig avfall har økt med 3,4 % fra 2006 til 2007.

I tillegg er det innlevert 616 tonn med impregnert trevirke. Dette er en økning på 20,9 % fra 2006.

Totalt har mengde innlevert farlig avfall (miljøfarlig og impregneret trevirke) fra husholdningene økt med 14,5 % fra 2006 til 2007. Mengde innsamlet farlig avfall har de siste 3 årene økt slik at mindre av denne type avfall kommer på avveie. Dette er viktig og utviklingen ansees som meget positiv.

Miljøfarlig farlig avfall fra husholdning (inkl. impregneret tre)



Det ble en del oppmerksomhet rundt Ella miljøbil som sannsynligvis har bidratt til at folk har blitt mer bevisst på farlig avfall og også på muligheten til å bruke gjenvinningsstasjonen året rundt.

Erfaringen med Ella var at det som ble utført ute blant elever og i forbindelse med selve innsamling fungerte godt mens planleggingen imidlertid ikke var bra. Dette medførte at Hias måtte gjøre en stor del av planleggingen selv, samt tett følge opp mot Ella, for å få gjennomført prosjektet.

Erfaringer tilsier at ved en senere anledning bør et tilsvarende opplegg gjennomføres i egenregi. Opplegget bør i første omgang være en innsamling på kveldstid ute i kommunene og videre på sikt undervisning på skolene. Naturskolen har derfor nå blitt gitt informasjon og blitt oppdatert på miljøfarlig avfall for å kunne bruke dette i sin undervisning i skolen.

5.2 Næringsliv

Det er innlevert 146,4 tonn farlig avfall fra bedrifter. Av dette utgjør impregneret trevirke 110,6 tonn. Dette er totalt en dobling i mengden i forhold til 2006, noe som skyldes en kraftig økning i mengde levert impregneret trevirke. Mengde farlig avfall levert til deklarerer er noe redusert i forhold til 2006.

6. Helse

Det har i 2007 ikke vært noen tilfeller av negativ helsepåvirkning som følge av Hias sin avfallshåndtering. I en forespørsel fra kommunelegen ble Hias bedt om å vurdere innsamlingsfrekvensen på våtorganisk avfall. Det finnes ingen kjente grunner til å øke denne innsamlingsfrekvensen, selv på sommeren. En vurdering av dette på bakgrunn av blant annet forskningsresultater og en miljøkonsekvensutredning er foretatt og oversendt. Økt innsamlingsfrekvens vil i sum føre til en negativ miljøpåvirkning (utslipp fra transport) i tillegg til økte kostnader.

7. Unngå forsøpling

Det er mottatt noen henvendelser på forsøpling av tilførselsveiene til gjenvinningsstasjonene, spesielt 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 ansvarlige for opprydding av søppel langs veien. Hias rydder opp så godt som kapasiteten tillater det i nærheten av gjenvinningsstasjonene. Driftsoperatørene tar kontakt med kunder som kommer med dårlig sikrede lass og informerer om risikoen for forsøpling. Problemet omtales årlig i Hias-avisa på våren.

Det kan være aktuelt å engasjere noen i høysesongen til regelmessig søppelplukking spesielt langs veien til Stavsberg gjenvinningsstasjon. Som et tiltak for å redusere forsøpling vurderes om det skal selges lastsikringsnett på gjenvinningsstasjonene.

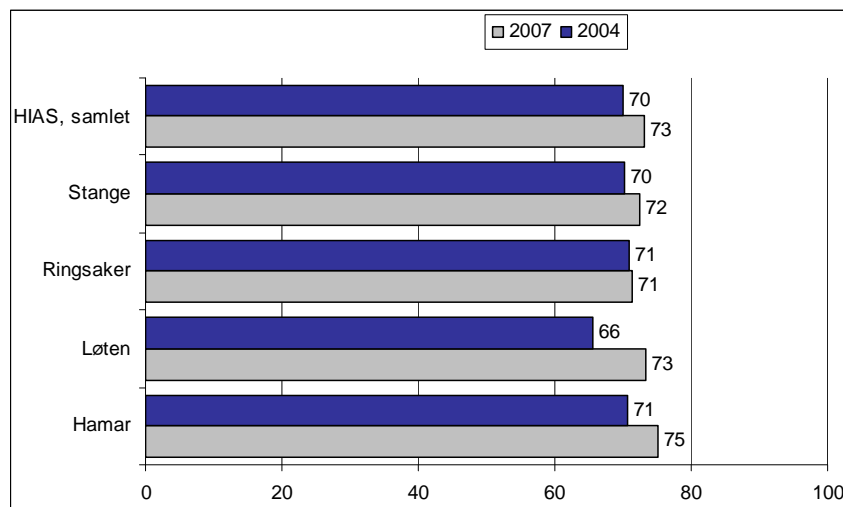
8. Estetiske forhold

Ved ombyggingen av Stange gjenvinningsstasjon er både funksjonalitet og utseende ivaretatt.

Måleområdet kunde

1. Brukertilfredshet

Det ble i april gjennomført en brukertilfredshetsundersøkelse av Sentio. Undersøkelsen ble gjennomført ved bruk av telefonintervju. Undersøkelsen besto av et representativt utvalg på 500 personer over 18 år (med tilgang på telefon/ mobiltelefon). 160 personer fra Hamar og Ringsaker kommune, 100 fra Stange og 80 fra Løten kommune ble intervjuet. Av disse var det 45 prosent menn og 55 prosent kvinner som svarte. Hias oppnådde en samlescore på kundetilfredshet på **726 av 1000** oppnåelige poeng. Det er den 4. beste målingen noensinne målt av Sentio. Målet i avfallsplanen på 750 synes oppnåelig, men betyr at Hias må være helt på topp i landssammenheng.



Undersøkelsen viser at kundene til Hias er meget tilfreds med renovasjonsordningen. De er mest tilfreds med renovatøren sitt arbeid ved henting av avfall, men er også godt fornøyd med gjenvinningsstasjonene, informasjonen, servicen, kildesorteringen og oppsamlingssystemet for det daglige avfallet. Hias skårer bedre eller likt med snittet for Norge på samtlige av disse punktene. Resultatene viste en forbedring på de fleste områder sammenlignet med undersøkelsen som ble gjennomført i 2004.

Kundene er minst tilfreds med kostnadene forbundet med renovasjon og hentefrekvensen. På disse punktene skårer Hias under snittet for Norge. Det er her vi kan hente inn de siste poengene. Det er en gledelig økning i tilfredshet i Løten, noe som kan henge sammen med utvidete åpningstider på gjenvinningsstasjonen samt mye omtale i forbindelse med nytt servicebygg.

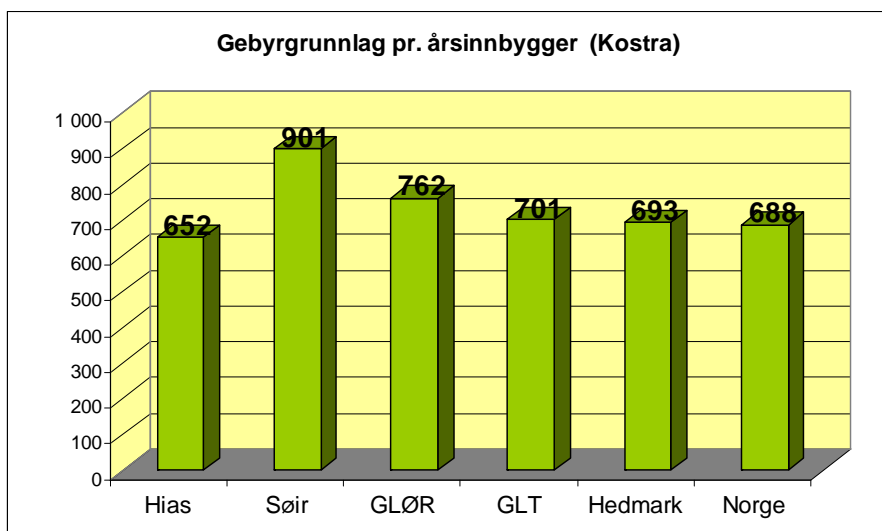
Måleområdet økonomi

1. Gebyrnivå

Gebyrnivået steg med 3 % fra 2006 til 2007.

Det er ikke data i Kostra for alle selskaper som det er ønskelig for Hias å sammenligne seg med, men synes som om Hias ligger bra an gebyrmessig. I Oslo koster i dag (2008) en 140 l beholder: 2062,29 kr. I Hamar 1675,00 kr. Gebyret for tilsvarende beholder er altså 23 % dyrere i Oslo.

Det holdes fokus på de største fraksjonene og forsøkes å forhandle fram så gunstige vilkår som mulig. Inntektene ved salg av rene fraksjoner har vist en økende tendens de siste årene. 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.



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

Måleområdet internt

1. Tilfredse medarbeidere

Det har ikke vært noen medarbeidertilfredshetsundersøkelse i 2007. Det arbeides fortsatt med gjennomføring av fastsatte tiltak fra undersøkelsen i 2006:

- fast punkt på alle drifts- og internmøter i avdelingen: "Personaltilfredshet" (hittil få forslag til forbedringer)
- for å bedre jobbinholdet satses det på kurs og internopplæring.
Mange er opptatt av å kunne svare og informere kunder bedre ved henvendelser. Opplæringsdelen har vært prioritert på fagturene.
- fokus på sosiale tilstelninger (avholdt en felles på Heggvin og to for de som er på Fredvang, alle med bra oppmøte)
- sørge for at gode hendelser blir markerte
- positive tilbakemeldinger fra kunder tas opp på møter og i portalen. Den gode kundertilfredshetsundersøkelsen ble feiret med kake på alle Hias sine avdelinger og anlegg.
- oppfordring til å delta i investerings/driftsprosjekter
- prioritert ønsker om forbedringer/utbedringer på Heggvin og gjenvinningsstasjonene
- innspill til investeringsbudsjett tatt opp på driftsmøter før rammebudsjettet

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 2007 tatt ut 876.000 Nm³ biogass med gjennomsnittlig metankonsentrasjon på 50 prosent. Det er i 2007 produsert 773,6 MWh strøm av gassmotoren. Dette er en økning på 18,4 % i forhold til 2006, men mengde produsert strøm er fortsatt betydelig lavere enn sammenliknet med både 2004 og 2005. Spesielt i sommerhalvåret var det liten produksjon.

515.700 Nm³ er brukt til produksjon av strøm og 360.300 Nm³ er avfaklet. 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 m³ lagune før sedimentering.

Anlegget har i 2007 fungert meget stabilt og uten stopp av betydning. Analyser av rensert sigevann tatt i 2007 viser at det er en reduksjon i konsentrasjoner for de fleste av metallene men en økning med hensyn på organisk stoff og ulike næringsstoffer i forhold til 2006. Rensegraden gjennom anlegget er høyere i 2007 enn i 2006. For nærmere omtale se punktet "Analyseresultater – Sigevann fra Heggvin".

Pumpeledningen fra pumpestasjonen og opp til kommunal ledning ble pluggkjørt og spylt i mars 2007, noe som doblet kapasiteten på ledningen og medført at det i løpet av året ikke har vært problemer ved stor vannføring. I tillegg er pumpene oppgradert. Det har ikke vært problemer med anlegget etter at disse tiltakene ble gjennomført.

Det er i 2007 tilført 52.269 m³ behandlet sigevann til kommunalt nett inkludert avløp fra servicebygg og vaskehall. Dette er en kraftig nedgang på 35.713 m³ i forhold til 2006 som var et år med uvanlig stor sigevannsmengde. I tillegg er det mistanke om at mengdemåleren viste feil i 2006. Måleren er derfor i 2007 byttet ut slik at den nå registrerer riktig mengde. Mengden i 2007 er tilbake på samme nivå som i 2005.

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 2007 tatt ut prøver fra grunnvannsbrønner oppstrøms og nedstrøms samt prøver i Stabekken henholdsvis oppstrøms og nedstrøms deponiet. Det er også tatt ut en sigevanns-sedimentprøve. Alle prøver tas ut av LabNett A/S på Hamar.

Værstasjon ble innkjøpt i 2006, og registrering av data inn i MapGraph-systemet har så smått startet opp. Dette systemet vil i løpet av 2008 for fullt bli tatt i bruk for med registrering og innlegging av ulike data og verdier for lettere kontinuerlig å kunne følge opp driften ved Heggvin.

Analysesresultater

Sigevann fra Heggvin

Det er i 2007 i henhold til krav i konsesjonen, tatt ut og analysert 4 prøver av sigevannet som er analysert i henhold til ny veileder. Alle prøvene er analysert etter "Basisprogram" og 2 av prøvene er i tillegg analysert etter "Utvidet program".

Tabell 3; Analyser av behandlet sigevann 2005, 2006 og 2007

Parameter	Enhet	Grenseverdi	Snitt 2005	Snitt 2006	Apr.	Juni	Sept.	Des.	Snitt 2007
Surhetsgrad	pH	6,5 - 9	7,6	7,5	7,8	7,5	7,9	7,6	7,7
Konduktivitet	mS/m	----	--	--	368	553	524	462	477
KOF	mg O/l	2 100	1 059	882	650	2250	891	864	1 164
BOF 5	mg O/l	----	417,5	375	266	1130	99	295	448
TOC	mg/l	----	---	288	216	760	285	289	388
Klorid	mg/l	----	424,5	403	--	--	498	380	439
Ammonium	mg N/l	75	197	172	149	227	244	204	206
Total Nitrogen	mg N/l	140	214	198	156	271	275	205	227
Jern	mg Fe/l	50	38,6	29,9	--	--	17,72	28,23	22,98
Total Fosfor	mg P/l	10	0,887	0,879	0,780	1,68	0,775	1,02	1,06
Mangan	mg/l	----	---	3,59	--	--	0,72	--	0,72
Bor	µg B/l	----	--	--	--	--	2 911	3 217	3 064
Kadmium	µg Cd/l	5	0,55	0,53	--	--	0,33	0,55	0,44

Parameter	Enhet	Grense- verdi	Snitt 2005	Snitt 2006	Apr.	Juni	Sept.	Des.	Snitt 2007
Kvikksølv	µg Hg/l	2	0,007	0,067	--	--	0,054	0,124	0,089
Bly	µg Pb/l	50	6,42	8,5	--	--	4	5	4,5
Sink	µg Zn/l	1 140	829	845	--	--	413	649	531
Kobber	µg Cu/l	200	10	19	--	--	16	18	17
Krom	µg Cr/l	75	48,5	65	--	--	72	81	76,5
Nikkel	µg Ni/l	50	49,5	53	--	--	52	46	49
Arsen	µg As/l	1 000	8	16	--	--	13	20	16,5
Suspendert stoff	mg/l	----	---	260	83	520	150	130	221

Tabell 3 på viser at konsentrasjonen for flere av stoffene i behandlet sigevann varierer mye fra prøve til prøve mens de er forholdsvis stabile for andre. Tabellen viser at konsentrasjonen av organisk stoff og næringsstoffer har økt noe mens konsentrasjonen av tungmetallene generelt er noe redusert i 2007 i forhold til 2006.

Det er i konsesjonen for Heggvin satt krav om maksimalkonsentrasjon for ulike stoffer i behandlet sigevann. Resultatene viser at kravene til ammonium, totalnitrogen og krom er overskredet. Overskridelsene for nitrogenkomponentene er vurdert. Hias anser ikke dette som kritisk, men har bedt om en vurdering og tilbakemelding fra Fylkesmannen om krav for iverksettelse av tiltak for å redusere konsentrasjonen av nitrogen i sigevannet. Tilbakemelding er foreløpig ikke mottatt.

Når det gjelder overskridelsen av krom, ligger den ene verdien under og den andre verdien over grenseverdien. Konsentrasjonen for krom lå under kravet både i 2005 og 2006, men viser en økende tendens i perioden. Det er derfor viktig å følge med utviklingstrenden før det settes i gang tiltak og undersøkelser.

Tabell 4: Gjennomsnittlig rensegrad i 2005, 2006 og 2007 gjennom behandlingsanlegget for sigevann.

Parameter	Enhet	Inngående sigevann			Behandlet sigevann			Rensegrad i %		
		2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Surhetsgrad	pH	7,1	7,0	7,1	7,7	7,5	7,7	---	---	--
KOF	mg O/l	1 184	1 277	2 357	1 059	882	1 164	10,6	30,9	50,6
Jern	mg Fe/l	63,03	51,1	53,65	38,6	29,9	22,98	38,8	41,5	57,2
Kadmium	µg Cd/l	0,58	0,5	0,75	0,55	0,525	0,44	5,2	0	41,3

Tabell 4 viser gjennomsnittlig rensegrad gjennom behandlingsanlegget for årene 2005 til 2007. Tabellen viser at det har vært en stor økning i rensegraden for både KOF (kjemisk oksygenforbruk), jern og kadmium gjennom behandlingsanlegget for sigevann i 2007 i forhold til de 2 foregående årene. 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 redusert for alle parametrene. Dette skyldes at sigevannsmengden er vesentlig redusert i 2007 i forhold til 2006. Konsentrasjonen av de fleste av parametrene har i 2007 økt i forhold til 2006 med unntak av jern og noen av tungmetallene som er redusert.

Tabell 5: Stofftransport fra sigevann

Parameter	Enhet	År 2004		År 2005		År 2006		År 2007		2005-2006	2006-2007
		Gj.snitt	Stoffmengde (kg/år)	Gj.snitt	Stoffmengde (kg/år)	Gj.snitt	Stoffmengde (kg/år)	Gj.snitt	Stoffmengde (kg/år)	Reduksjon (-)/ Økning (+) (kg/år)	Reduksjon (-)/ Økning (+) (kg/år)
KOF	mg O/l	1 241,0	67 184	1 059	61 410	882	77 600	1 164	60 841	+ 16 190	- 16 759
BOF 5	mg O/l	734,0	39 737	417,5	24 210	375	32 993	448	23 417	+ 8 783	- 9 576
Klorid	mg/l	380,0	20 572	424,5	24 616	403	35 457	439	22 946	+ 9 841	- 12 511
Ammonium	mg N/l	212,0	11 477	197	11 424	172	15 133	206	10 767	+ 3 709	- 4 366
Tot. Nitrogen	mg N/l	230,5	12 479	214	12 410	198	17 420	227	11 865	+ 5 010	- 5 555
Jern	mg Fe/l	24,04	1 301	38,6	2 238	29,9	2 631	22,98	1 201	+ 393	- 1 430
total Fosfor	mg P/l	1,234	67	0,887	51	0,879	77,3	1,06	55,4	+ 26,3	- 21,9
Natrium	mg/l	227,0	12 289	278	16 121	---	---	---	---	---	---
Bor	mg/l	1,235	67	1,86	108	---	---	---	---	---	---
Kalium	mg K/l	145,85	7 896	233	13 511	---	---	---	---	---	---
Sulfat	mg SO ₄ /l	29,0	1 570	233,5	13 540	---	---	---	---	---	---
Kadmium	µg Cd/l	0,36	0,02	0,55	0,03	0,525	0,046	0,44	0,023	+ 0,016	- 0,023
Kvikksølv	µg Hg/l	0,023	0,0012	0,007	0,0004	0,067	0,0059	0,089	0,0047	+ 0,0055	- 0,0012
Bly	µg Pb/l	2,87	0,16	6,42	0,37	8,45	0,74	4,5	0,24	+ 0,37	- 0,50
Krom	µg Cr/l	38,5	2,08	48,5	2,81	64,5	5,67	76,5	4,0	+ 2,86	- 1,67
Sink	µg Zn/l	695,5	37,65	829	48	845	74,34	531	27,75	+ 26,34	- 46,59
Kobber	µg Cu/l	8,85	0,48	10	0,58	19	1,67	17	0,89	+ 1,09	- 0,78
Nikkel	µg Ni/l	52,5	2,84	49,5	2,87	53	4,67	49	2,56	+ 1,8	- 2,11
Arsen	µg As/l	8,15	0,44	8	0,46	15,5	1,36	16,5	0,86	+ 0,9	- 0,50
Aluminium	µg Al/l	224,0	12,13	608	35,3	---	---	---	---	---	---
Mengde sigevann	m ³ /år	54 137	----	57 989	----	87 982	----	52 269	----		

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 (µg/l)

Parameter	2003	2004	2005	2006	2007
Benzen	8,5	0,25	0,395	< 0,25	0,275
Toluen	20	26	18	---	7,9
Etylbenzen	1,10	1,15	1,315	---	1,135
Xylener	3,55	3,25	5,85	---	3,15
Naftalen	1,41	1,35	1,805	---	3,15
Ftalater sum	---	---	---	13,6	---
Fenoler-total	263	108	128	673	---
Klorfenoler sum	---	---	---	1010,6	---
Bromerte flamme- hemmere sum	---	---	---	0,994	---
PAH-total	2,11	1,42	1,81	---	1,40
PCB-sum	ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist	---	Ikke påvist

I 2006 ble prøvene analysert med hensyn på helt andre parametere enn tidligere år. Det er generelt vanskelig å trekke noen konklusjon om utviklingen i konsentrasjonsnivået på miljøgifter da type analyseparametere har variert en god del i løpet av perioden fra 2003 til 2007. Resultatene for 2007 i forhold til 2006 viser imidlertid en reduksjon i konsentrasjonen for alle miljøgiftene med unntak av naftalen som har økt vesentlig.

Det er i 2007 tatt ut en sigevannssedimentprøve for analysering på organiske miljøgifter.

Tabell 7: Oversikt over organiske miljøgifter i sigevannssedimentprøve

Parameter	PAH	PCB	Fe	Mn	Zn	Cu	Pb	Cd	Ni	Cr	As	Hg	Upol/ olje
Benevn.	µg/kg TS		g/kg TS			mg/kg TS							
April -07	1 024	15,7	130,45	6,38	6,29	23	7,9	0,58	32	20	17	71	1 350

Da det ikke tidligere år er tatt ut tilsvarende prøver finnes ingen tidligere resultater å sammenlikne konsentrasjonsnivået av de ulike parametere med.

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. Prøveresultatene for 2003 – 2007 er sammenstilt i tabell 8 på neste side. F.o.m. 2007 er prøvene analysert med hensyn på helt andre parametere enn tidligere. Det finnes derfor ikke tilsvarende verdier for flere av analyseparametere fra tidligere år.

Tabell 8: Analyse av grunnvannsbrønner nedstrøms og oppstrøms deponi

Parameter	Enhet	Årstall								
		2003	2004	2005	2006			2007		
					opp-str.	ned-str. ny	nedstr. gml	opp-str.	ned-str. ny	nedstr. gml
Surhetsgrad	pH	7,5	8,2	7,2	5,4	6,3	7,6	6,1	6,9	7,1
Konduktivitet	mS/m							10,4	41,6	54,1
Klorid	Mg/l							1,01	2,25	1,53
Bor	µg/l							49,0	17,5	26,5
KOF	mg O/l	1	1,2	1,0	4,6	3,9	< 1			
TOC	mg C/l	---	---	---	4,0	4,1	0,8	17,6	3,0	1,55
Total nitrogen	mg/l	---	---	---	0,981	0,476	0,288			
Total Fosfor	mg/l	0,014	0,023	0,018	0,016	0,019	0,014			
Jern ICP	mg/l	1,710	0,029	12,96	1,085	0,243	0,164			

Vann fra bekker

I tillegg til grunnvann ved Heggvin avfallsplass overvåkes Stabekken som er lokalisert like øst for Heggvin avfallsplass. Det er i 2007 tatt 2 prøver av vannkvaliteten i Stabekken henholdsvis oppstrøms og nedstrøms deponiet, se tabell 9.

Tabell 9: Analyser av vannkvalitet i Stabekken

Parameter	Enhet	2005		2006		2007	
		Oppstrøms deponi	Nedstrøms deponi	Oppstrøms deponi	Nedstrøms deponi	Oppstrøms deponi	Nedstrøms deponi
Surhetsgrad	pH	5,3	6,1	6,1	6,8	6,9	7,2
Turbiditet	FNU	---	---	4,3	2,1	1,37	3,2
Fargetall	mg Pt/l	---	---	43	50	60	62
Alkalitet	mmol/l	---	---	0,304	0,862	---	---
KOF	mg O/l	42	45	9,5	9,7	12	13
TOC	mg C/l	---	---	7,1	8,6	9,5	10,4
Klorid	Mg/l	---	---	---	---	1,24	4,53
Total nitrogen	mg/l	---	---	0,740	1,785	0,639	0,892
Total Fosfor	mg/l	0,013	0,012	0,022	0,036	0,017	0,030
Jern ICP	mg/l	0,612	1,173	0,265	0,280	0,241	0,450
Mangan ICP	mg/l	---	---	0,142	0,044	0,012	0,057
Bor	µg/l	---	---	---	---	11,0	34,5
Kobber ICP	µg/l	---	---	0,52	0,67	0,49	0,89
Sink ICP	µg/l	---	---	2,5	1,4	1,7	3,7
Kadmium ICP	µg/l	---	---	< 0,05	< 0,05	0,015	< 0,005
Bly ICP	µg/l	---	---	0,43	< 0,05	0,16	0,36
Nikkel ICP	µg/l	---	---	0,69	1,0	0,71	1,66

Parameter	Enhet	2005		2006		2007	
		Oppstrøms deponi	Nedstrøms deponi	Oppstrøms deponi	Nedstrøms deponi	Oppstrøms deponi	Nedstrøms deponi
Krom ICP	µg/l	---	---	0,31	0,31	0,85	2,20
Kvikksølv AFS-kalddamp	ng/l	---	---	21	23	18,5	19,5

F.o.m. 2006 er prøvene analysert med hensyn på helt andre parametere enn tidligere. Det finnes derfor ikke tilsvarende verdier for de fleste av analyseparameterne fra tidligere, noe som gjør det vanskelig å trekke noen konklusjon om utviklingen kun på basis av 2 år.

Verdiene for organisk stoff og krom er vesentlig høyere i 2007 enn i 2006 både oppstrøms og nedstrøms deponiet mens konsentrasjonen av næringssaltene er redusert. Resultatene viser at konsentrasjonsnivået i 2007 for de ulike metallene generelt har økt nedstrøms og er redusert oppstrøms deponiet i forhold til 2006.

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.

Resultatene er gjennomsnittsverdier tatt av 2 prøver, henholdsvis i juni og september. Verdiene på prøven tatt i juni viser generelt de høyeste verdiene, noe som kan forklares med lav vannføring på prøvetidspunktet.

Internkontroll og kvalitetssikring.

Registrering av avvik

I 2007 er det registrert avvik relatert til:

- sen levering av våtorganiske poser
- stor brekkasje på avfallsdunker (spesielt 80 liter)
- manglende innhenting av papir (frivillig innsamlingsordning)
- levering av penger fra Stange gjenvinningsstasjon (i henhold til rutine)
- brann i 2 småsamlere (Hjellum og Espa) og i deponiet
- brann i mottaket for farlig avfall på Heggvin
- feil sortering avdekket i mottakskontroll (14 avvik)
- forsøk på tømning av avfall på Heggvin i helg (1 avvik)
- manglende henting av avfall gjenvinningsstasjon etter anrop (1 avvik)

Det er i 2007 ikke registrert avvik på dårlig kvalitet på gjenvinnbare fraksjoner levert fra Heggvin avfall og gjenvinning.

I tillegg er det i 2007 registrert flere klager/reklamasjoner relatert til:

- manglede tømning av husholdningsavfall hos forbruker
- for tidlig henting av husholdningsavfall i henhold til annonsert tid
- manglende utstyr levert hos forbruker
- Iskriftlig klage på lukt fra deponiet (skjedde i en periode med åpne grøfter i gammelt deponi i f.b.m. legging av nye gassbrønner)
- muntlig klager på lukt (3 stykker) og muntlig klage på støy (1 stykk)

Mottakskontroll

Det gjennomføres systematisk mottakskontroll ved at hvert 100 vilkårlig valgt lass levert med avfall til deponiet blir kontrollert i henhold til oppgitt informasjon fra kunde. Ved avvik sendes rapport til aktuell kunde.

Alt avfall som ikke er basiskarakterisert og deklartert blir henvist til et eget område for sortering.

Beredskap

Det er utarbeidet en egen beredskapsplan for Heggvin avfall og gjenvinning med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner. Det har i 2007 vært 3 branntilfeller, henholdsvis brann i 2 småsamlere og 1 brann i mottaket for farlig avfall på Heggvin avfall og gjenvinning. Beredskapssystemet ble iverksatt ved brannen på Heggvin. Det er i etterkant gjennomført tiltak for å bedre sikkerheten i mottaket ved at det er installert sprinkelanlegg og direkte varslig til brannvesenet. Mottaket for farlig avfall har til tross for denne hendelsen fungert som normalt.