

# MILJØ- OG KVALITETSRAPPORT

2012



# INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>INNLEDNING</b> .....	<b>4</b>
Virksomhetens art og omfang .....	4
Visjon .....	4
Verdigrunnlag .....	4
Overordnede mål .....	4
Miljøpolitikk .....	4
Virksomhetsstrategi .....	5
Kvalitetssikring og internkontroll .....	5
Energiledelse .....	5
Arbeidsmiljø .....	6
Miljøsertifisering i henhold til NS-EN ISO 14001 .....	6
Omfang av miljø- og kvalitetsrapporten .....	6
<b>VANN</b> .....	<b>8</b>
<b>Mål og måloppnåelse</b> .....	<b>8</b>
Nok vann .....	8
Godt vann .....	8
Sikker vannforsyning .....	8
Optimal ressursbruk .....	8
<b>Miljøpåvirkninger/miljøtiltak</b> .....	<b>8</b>
<b>Drift</b> .....	<b>9</b>
Vannproduksjon .....	9
Vannkvalitet .....	9
Energiforbruk .....	11
<b>Internkontroll og kvalitetssikring</b> .....	<b>12</b>
Registrerte avvik .....	12
Beredskap .....	12
<b>AVLØP</b> .....	<b>13</b>
<b>Mål og måloppnåelse</b> .....	<b>13</b>
Rensekrav og konsesjon .....	13
<b>Miljøpåvirkninger</b> .....	<b>13</b>
<b>Miljøinvesteringer/aktiviteter</b> .....	<b>14</b>
Drift .....	14
Slam/biomasse .....	14
Arbeidsmiljø .....	14
Klimarelaterte tiltak .....	14
<b>Drift</b> .....	<b>14</b>
Avløpsmengde .....	14
Tilførselssystem/overløp .....	14
Avløpsrensing .....	14
Biomasse .....	15
<b>Driftsmidler</b> .....	<b>16</b>
<b>Internkontroll og kvalitetssikring</b> .....	<b>18</b>
Registrering av avvik .....	18
Beredskap .....	18
<b>RENOVASJON</b> .....	<b>19</b>
<b>Rammebetingelser, strategier og målsettinger</b> .....	<b>19</b>
Nasjonale mål .....	19
Avfallsplan 2006-2010 .....	19
Renovasjonsavdelingens strategiske miljømål .....	20
<b>Måloppnåelse - Avfallsstatistikk</b> .....	<b>20</b>
1. Avfallsminimering og ombruk .....	20
2. Husholdningsavfall (inkl. fjell- og fritidsavfall) .....	20

3. Næringsavfall.....	22
4. Totale avfallmengder .....	22
5. Farlig avfall .....	22
<b>Miljøpåvirkninger.....</b>	<b>23</b>
Innsamling og kundekontakt.....	24
Miljøinvesteringer, aktiviteter og andre kommentarer .....	24
Gjenvinningsstasjoner.....	25
Miljøinvesteringer og aktiviteter og andre kommentarer .....	25
Avfallsanlegg.....	25
Miljøinvesteringer og aktiviteter og andre kommentarer .....	26
<b>Overvåkning og kontroll av sivevann, grunnvann og vann fra bekker.....</b>	<b>27</b>
Utvikling og trend i forurensningssituasjon på Heggvin.....	27
Prøvetaking .....	28
Konsentrasjonsnivå og status 2012 .....	28
<b>Internkontroll og kvalitetssikring.....</b>	<b>30</b>
Registrering av avvik .....	30
Beredskap.....	30

# 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 deltakende kommunene etter de til en hver tid gjeldende lover, forskrifter, konsesjonsvilkår og rammevilkår fastsatt av kommunene.

Selskapet skal forvalte og drive innsamlingsordninger for husholdningsavfall i de deltakende kommuner i henhold til felles avfallsplan og etter avtale med den enkelte kommune, for så vidt det gjelder kvalitetskrav og omfang av tjenesten.

Etter anmodning fra en eller flere av de deltakende kommunene, kan Selskapet utøve forvaltningsmyndighet og påta seg andre oppgaver som faller naturlig innenfor Hias sitt virksomhetsområde.

Virksomheten er basert på langsiktige avtaler med eierkommunene om levering av drikkevann, rensing av avløpsvann og avfallshåndtering for innbyggerne. Avtalene er ikke tidsbegrenset

## 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 for eierkommunene som gjør Hamar-regionen attraktiv for nåværende og fremtidige innbyggere og bedrifter**
- **Videreutvikle og formidle sin kunnskap i miljøspørsmål knyttet til vann, avløp og renovasjon**
- **Forvalte sitt samfunnsansvar og de økonomiske ressursene som stilles til Selskapets rådighet på en effektiv måte og prioriteringer som legges til grunn i de styrende dokumenter vedtatt av eierkommunene**
- **Utnytte sin kompetanse til å skape verdier for eierne.**
- **Være en attraktiv arbeidsgiver**

## 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**

## Virksomhetsstrategi

Følgende **overordnede strategiske mål** er fastsatt:

- **Levere avfalls- og avløpstjenester som tar vare på miljøet**
- **Levere godt, nok og sikkert vann**
- **Bidra til regional utvikling**
- **Etablere riktig investeringstakt og nivå**
- **Skape nye inntekter**
- **Tilby tjenester med riktig kvalitet og pris**
- **”Lær oss miljøriktige holdninger”**
- **Sikre forutsigbar og riktig pris**

De ulike avdelingene har definert **konkrete delmål** som skal sikre og bidra til at Hias når de overordnede målene. Delmålene følges opp med egne fastsatte KPI'er. Resultatene av disse inngår i den samlede totale vurderingen av måloppnåelsen.

## Kvalitetssikring og internkontroll

Kvalitetssikringssystemet skal sikre at miljø- og kvalitetsarbeidet ved Hias drives på en systematisk og effektiv måte. Det skal være et effektivt verktøy for å sikre kontinuerlig forbedring av miljøarbeidet ved at avdelingene har bra kontroll og oversikt over den miljøbelastningen de ulike aktivitetene, tjenestene og produktene påfører det ytre miljøet samt miljøtiltakene som iverksettes. Det gjennomføres ved alle avdelingene en systematisk årlig oppdatering av miljøaspekter m.h.p. status, gjennomførte og nye tiltak, miljøpåvirkning og risikovurdering. Eventuelt nye aspekter identifiseres for de ulike aktivitetene og tjenestene som utføres.

Prosedyrer og rutiner er lagt opp slik at det så langt som mulig fanger opp alle relevante forhold som skal ivaretas.

Selskapet arbeider systematisk og kontinuerlig med forbedringer av kvalitet og sikkerhet. 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 elektroniske kvalitetssikringssystemet, EQS, sikrer at det foretas en systematisk gjennomgang av dokumenter, rutiner og prosedyrer. Årlig revisjon av kvalitetssikringssystemet gjennomføres for å sjekke at aktivitetene og resultatene stemmer overens med beskrivelser og at de er hensiktsmessighet for å oppnå Hias' og avdelingens mål for kvalitet, miljø og HMS.

For å etablere et helhetlig system er fastsatte tiltak og mål relatert til mål fastsatt i virksomhetsstrategien. For enkelte mål er det tallfestet konkrete mål for 2012. Dette er miljøaspekter som for de enkelte avdelingene er vurdert som mest betydningsfulle og vesentlige når det gjelder belastning på det ytre miljøet, kunder og god drift:

Miljøaspekter som etter vurdering er gitt stor betydning og/eller ansees som vesentlig for avdelingen overføres fra handlingsplanen inn i et **miljøprogram**. I tillegg til miljøprogram i de enkelte avdelingene fastsettes et overordnet miljøprogram for Hias IKS som angir tiltak felles for Selskapet.

For avdelingene Vann og avløp og Renovasjon blir det fastsatt **årlige forbedringsmål**.

### Status for 2012:

Avdelingene har startet opp med å måle KPI'er, men dette er ennå ikke fullstendig og gjennomført. P.g.a. igangsatt strategiprosess er det ikke utarbeidet spesielt miljøprogram, miljømål og handlingsplaner for 2012.

## Energiledelse

Hias gjennomførte i 2010 en omfattende kartlegging av energi- og strømforbruket i hele virksomheten.

Kartleggingen viste potensial for å utnytte egne energikilder og redusere forbruket. På bakgrunn av resultatet av den gjennomførte kartleggingen, ble det utarbeidet en handlingsplan for perioden 2011-2015. Handlingsplanen følges opp.

## Oppnådde resultater i 2012:

Det er fastsatt konkrete energimål for 2012. Foretatte målinger viser følgende resultater:

### 1. 12 % reduksjon i kjøpt strøm i 2012 i forhold til 2010

- Fordelt på
  - Vann: 3 % økning
  - Avløp: 23 % reduksjon
  - Renovasjon: 9 % økning
- Egenproduksjon av totalforbruk
  - Hias totalt: 15 %
  - Avløp: 25 %
  - Renovasjon: 0 %

### 2. 950.000 kr. spart i forhold til 2010

18 % reduksjon i kraftkostnad i 2012 ifht 2010 (0,9 MNOK).

- Finansiell gevinst porteføljeforvaltning pr. august -510.000 kr (Fjordkraft)
- Forvaltningspris desember 2012: 39,26 øre/kWh (59,88 øre/kWh i 2010)

Hias målsetning for 2012 på 15 % reduksjon i kjøpt strøm ble ikke oppnådd. For Hias er forbruket av strøm knyttet opp til mengder. I 2012 leverte Hias 4,3 % mer vann med drikkevannskvalitet og mottok 8,9 % mer avløpsvann til rensing enn i 2010.

## Arbeidsmiljø

Selskapet legger vekt på å legge forholdene til rette for et fysisk godt arbeidsmiljø. Dette følges opp blant annet ved gjennomføring av regelmessige jobbanalyser og verneverdier. Arbeidsmiljøundersøkelser gjennomføres regelmessig 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 2012 rapportert om **8 arbeidsulykker** med personskade. Ingen av ulykkene medførte alvorlige skader.

For Hias totalt er det **totale sykefraværet** i 2012 **4,1 % hvorav 2,2 %** er langtidsfravær. I 2011 var tilsvarende fravær henholdsvis 3,6 % og 1,4 %. Både det totale sykefraværet og langtidsfraværet i 2012 viser en **økning** i forhold til 2011. Økningen er størst og mest markant for langtidsfravær.

Flere tilfeller av langtidsfravær startet opp i 2011 og ble ført videre inn i 2012. En bedring utover året ble registrert, men tendensen snudde igjen etter 3. kvartal hvor langtidsfraværet økte ytterligere. Fraværene var i hovedsak ikke jobbrelatert, men skyldtes utenforliggende forhold. Noen tilfeller av langtidsfravær videreføres inn i 2013

**Nærværprosenten endte på 94,8%, slik at Hias' målsetting på 96% ikke er oppnådd.**

## 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 2012 ble det totalt gitt **2 anmerkinger** som er lukket og **4 forbedringspunkter**.

## Omfang av miljø- og kvalitetsrapporten

Denne miljø- og kvalitetsrapporten omfatter følgende avdelinger i Hias IKS:

- Vann
- Avløp
- Renovasjon

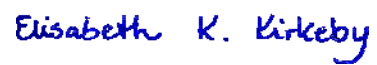
Avdelingene er beskrevet hver for seg da mål og rammebetingelser er ulike. Rapporten omhandler aktuelle forhold som kan påvirke det ytre miljøet som forurensning til grunn, overflatevann, utslipp til luft, lukt og støv samt støy fra de ulike aktiviteter.

Aktivitetene som foregår i Hias Administrative fellestjenester og Hias Plan og rådgivning er ikke omtalt i egne avsnitt i rapporten.

Hamar 15.04.13



Morten Finborud  
Adm. direktør



Elisabeth Kirkeby  
Kvalitetssikringssjef

## VANN

Vannforsyning er delvis å betrakte som en vareproduksjon (vannet) og delvis som en tjeneste (overføring og distribusjon). Hias har medlemskommunene som sine kunder og disse har igjen sine innbyggere som kunder. Hias 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 forsyner ca. 50.000 personer, samt næringsvirksomhet og offentlig virksomhet. Dette fordeler seg med levering til ca. 30.000 personer fra Hamar vannbehandlingsanlegg og til ca. 20.000 personer fra Stange vannbehandlingsanlegg. Hias har hele året klart å levere den vannmengden kommunene har hatt behov for.

#### Godt vann

Det har i 2012 **ikke vært registrert avvik** på rentvann ut fra Hamar vannbehandlingsanlegg eller Stange vannbehandlingsanlegg i forhold til bakteriologisk kvalitetskrav fastsatt i Drikkevannsforskriften.

Hias har inngått avtale med kommunene Hamar, Stange og Løten som innebærer ansvar for uttak av prøver på kommunenes vannforsyningsnett. I forhold til krav fastsatt i Drikkevannsforskriften er det registrert **2 avvik** med hensyn på **Intestinale enterokokker** og **1 avvik** i forhold til **kobberkonsentrasjonen**. Uttatte kontrollprøver viser bra og tilfredsstillende kvalitet. I tillegg er det påvist noe høyt innhold av **Koliforme bakterier** i **3 uttatte prøver** (hvorav 1 var kontrollprøve). Disse utgjør ikke avvik i h.h.t. Drikkevannsforskriften.

Det er i 2012 vedtatt å starte planleggingen av nytt vannbehandlingsanlegg på Nordsveodden til erstatning for anlegget på Hamar. Det nye anlegget skal ha bedre rensprosesser og nytt inntak av råvann. Bakgrunnen for dette er at hovedplan vann konkluderte med at Hias har for lav hygienisk sikring mot virus og parasitter samt at råvannskvaliteten ved Hamar vannbehandlingsanlegg har en negativ utvikling, jmf. beskrivelse av situasjonen på side 9.

#### Sikker vannforsyning

Kommunene, som drifter Hias sine vannledninger, har rapportert om 2 brudd på disse ledningene i 2012.

Den nye ledningsforbindelsen for tosidig drikkevannsforsyning mellom Hamar og Stange gjør det nå mulig å levere vann til hele forsyningsområdet fra Hamar vannbehandlingsanlegg. Dette er testet høsten 2012. På grunn av trykksonesystemet i Hamar by samt i påvente av utvidelse av Stange vannbehandlingsanlegg, er det fortsatt kun mulig å forsyne ca 67 % av forsyningsområdet fra Stange vannbehandlingsanlegg. Full leveringskapasitet fra Stange er planlagt ferdig våren 2013, men man er avhengig av omlegging av sonesystemet i Hamar før man har full effekt av dette.

Hias har i 2012 undertegnet en gjensidig leveringsavtale av nødvann med Elverum kommune.

#### Optimal ressursbruk

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

### Miljøpåvirkninger/miljøtiltak

Det gjennomføres en systematisk årlig oppdatering av miljøaspekter med hensyn på status, gjennomførte og nye tiltak, miljøpåvirkning og risikovurdering. Eventuelt nye aspekter identifiseres for de ulike aktivitetene og tjenestene som utføres ved avdelingen Vann. Sammenstillingen finnes i en risikomatrix. Aspektene vurderes ut i fra betydning og settes inn i et **miljøprogram** med mål og tiltak med sikte på å redusere miljøpåvirkningen.

Da vann i vesentlig grad er mer knyttet opp til kvalitet, er det kun identifisert 6 aspekter i matrisen som er knyttet opp mot miljø. Det er kun tallfester målsetting for ett av disse for 2012.



I tabellen nedenfor er miljøaspekter som er vurdert som mest betydningsfulle og vesentlige når det gjelder belastning på det ytre miljøet, kunder og kvalitet (gitt betydning ”stor”) for avdelingen Vann, sammenstilt.

Strategimål	Mål 2012	Resultat 2012	Kommentar
Overholde myndighetskrav.	Antall avvik på drikkevannsforskriften: <b>0</b>	<b>Mål oppfylt</b>	
Holde anleggene operative og sikre effektiv drift.	Antall alarmer med utrykning: maks. <b>40 pr. måned</b>	<b>Mål ikke oppfylt.</b> Resultat: gj.snitt pr. måned: 40 (min.17, maks 59)	Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet.
Automatisere for riktig kontroll og effektiv drift.	Nedetid på grunn av oppstått sambandsfeil/kommunikasjonsfeil. Totalt antall minutter nedetid pr. måned: <b>0</b>	<b>Mål ikke oppfylt.</b> Resultat: gj.snitt pr. måned: 90.	Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet.
Holde anleggene operative og sikre effektiv drift.	<b>13 % reduksjon</b> i kjøpt strøm i forhold til 2010.	<b>Mål ikke oppfylt.</b> Resultat: økning på 3%.	Dette er tett koblet opp mot produsert vannmengde og kan kun oppnås ved lekkasjetetting i ledningsnettet i kommunene.
Sikre tilstrekkelig kapasitet og kvalitet.	Andel abonnenter med tosidig forsyning: <b>67 %</b>	<b>Mål oppfylt</b>	

## Drift

### Vannproduksjon

Total vannproduksjon i 2012 er **6,12 mill. m<sup>3</sup>** mot 6,23 mill. m<sup>3</sup> i 2011. Dette er **en reduksjon på 1,7 %**.

Budsjettetert mengde for 2012 var 5,9 mill. m<sup>3</sup>.

Endringen i vannleveransen fra 2011 til 2012 til den enkelte kommune viser imidlertid betydeligere variasjoner:

Hamar – 5,8 %, Løten – 8,2 %, Ringsaker – 3,6 % og Stange + 7,6 %.

### Vannkvalitet

#### Råvannskvalitet

Det er markant forskjell i råvannskvaliteten ved Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg når det gjelder bakteriologisk kvalitet (E.coli – Coliart). Begge vannbehandlingsanleggene har UV-anlegg i drift, noe som trykker og sikrer kvaliteten på det behandlede drikkevannet. Tabellen nedenfor viser resultatene fra rutinekontrollen i 2012 av de mest sentrale analyseparameterne.

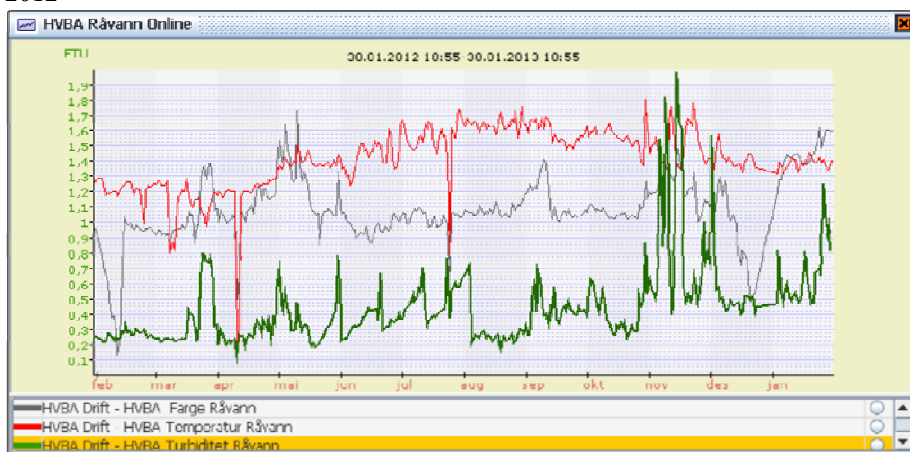
Analyseparameter	Benevning	Hamar vannbehandl.anl.		Stange vannbehandl.anl.	
		Middelverdi	Høyeste verdi	Middelverdi	Høyeste verdi
Fargetall	mgPt/l	<b>10,8</b>	14	<b>10,3</b>	12
Surhetsgrad	pH	<b>7,2</b>	7,1*	<b>7,2</b>	7,1*
E.coli – Coliart	ant. pr. 100 ml	<b>7,74</b>	45	<b>0,55</b>	14
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml	<b>0</b>	0	<b>0,07</b>	2

\* Laveste verdi for pH

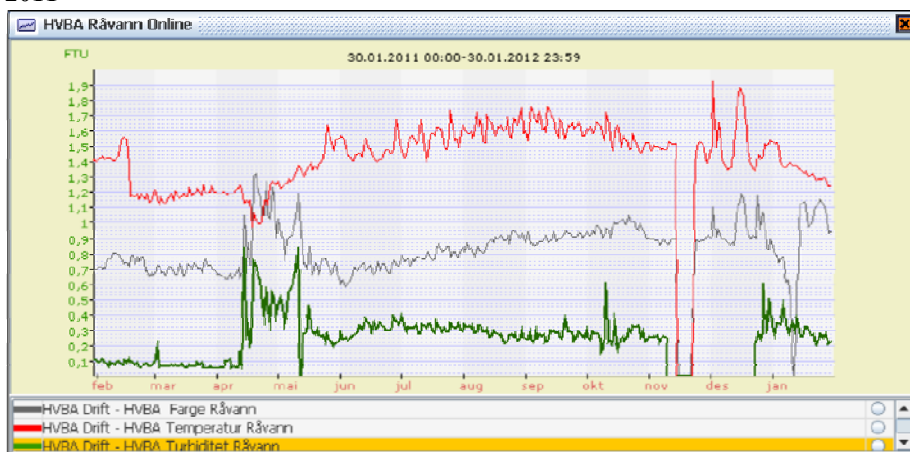
Farge og turbiditet i råvannet logges kontinuerlig på begge vannbehandlingsanleggene. I forbindelse med fullsirkulasjon i Mjøsa er det registrert høyt fargetall på råvannet både ved Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg. Råvannskvaliteten ved begge anleggene har i 2012 i forhold til tidligere år, vist store variasjoner i både farge og turbiditet.

Bildene nedenfor viser årsvariasjonen i farge og turbiditet i råvannet ved Hamar i 2012 og 2011. Som bildene viser har det vært store variasjoner gjennom hele 2012 og ikke bare i fullsirkulasjonsperiodene. Dette kan innebære en redusert råvannskvalitet ved inntaket i Hamar. Disse variasjonene fanges ikke opp ved rutinekontrollen som baseres på stikkprøver.

## 2012



## 2011



### Rentvannskvalitet

Rutineanalyser med hensyn på kvaliteten av det behandlede vannet ut fra både Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg i 2012 har ikke avdekket **avvik** i forhold til kvalitetskrav fastsatt i Drikkevannsforskriften.

Tabellen nedenfor viser at **vannkvaliteten** i 2012 ved både Hamar og Stange vannbehandlingsanlegg er relativt **stabil og god**. Det er liten variasjon i kvaliteten fra år til år.

Analyseparameter	Benevning	Grenseverdi	Hamar vannbehandl.anl.		Stange vannbehandl.anl.	
			Middelverdi	Høyeste verdi	Middelverdi	Høyeste verdi
Farge	mg/l Pt	20	9,7	13	9	11
Surhetsgrad	pH	6,5-9,5	7,83	7,7*	7,53	7,5*
Intestinale enterokokker	ant. pr. 100 ml	0	0	0	0	0
Koliforme bakterier	ant. pr. 100 ml	0	0	0	0	0
E. Coli - Colilert	ant. pr. 100 ml	0	0	0	0	0
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml	0	0	0	0	0

\* Laveste verdi for pH

### Nettvannskvalitet

Det er registrert **0 avvik på bakteriologiske analyser og 1 avvik på de fysiske/kjemiske analyser** (kobber) i forbindelse med rutinekontrollprøver tatt ut på Hias, Hamar, Løten og Stange sitt ledningsnett. Uttatt kontrollprøve ligger innenfor kravene. Sett ut fra det store antall prøver som tas ut i løpet av året, er antall avvik meget lavt og akseptabelt noe som indikerer at det er **god kontroll med vannkvaliteten**.

Analyseparameter	Benevning	Grense-verdi	Antall Analyser	Ledningsnettprøver		
				Middel-verdi	Høyeste verdi	Antall avvik
Turbiditet	FTU	4	304	0,21	1,3	0
Surhetsgrad	pH	6,5-9,5	297	7,81	7,2*	0
Farge	mgPt/l	20	304	9,56	14	0
Jern	mg Fe/l	0,200	69	0,015	0,14	0
Koliforme bakterier	ant. pr. 100 ml.	0	309	0,01	1	3
E.coli – Colilert	ant. pr. 100 ml.	0	308	0	0	0
Intestinale enterokokker	ant. pr. 100 ml.	0	307	0,04	12	2
Clostridium perfringens	ant. pr. 100 ml.	0	0	0	0	0

\* Laveste verdi for pH

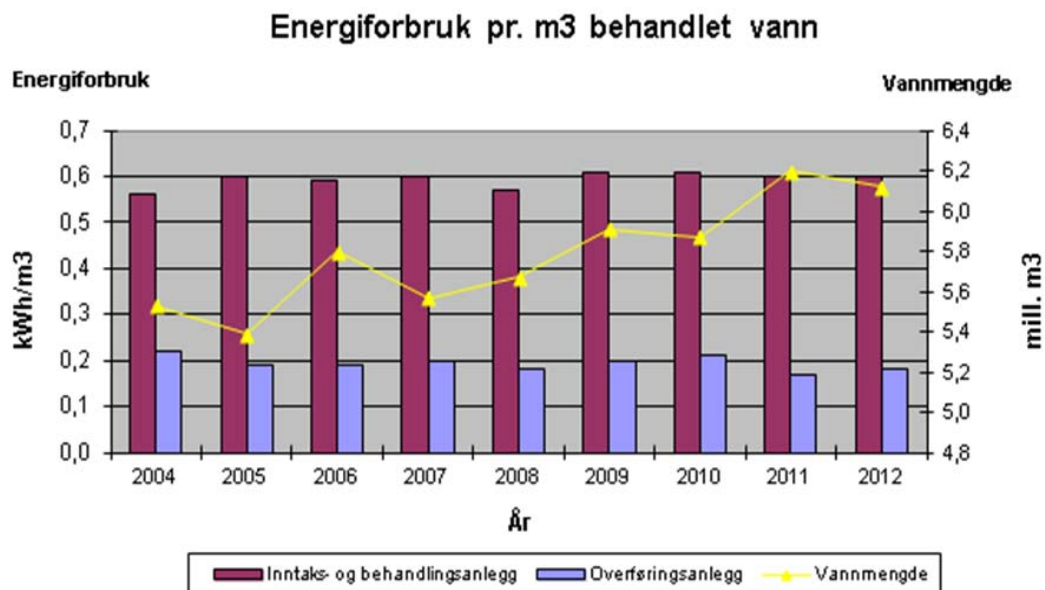
Tabellen viser gjennomsnittlige verdier fra rutinekontrollen i 2012 for de mest sentrale analyseparameterne for alle nettprøver tatt på ulike steder på ledningsnettet til både Hias og kommunene. Avvik er markert med rødt i tabellen.

### Energiforbruk

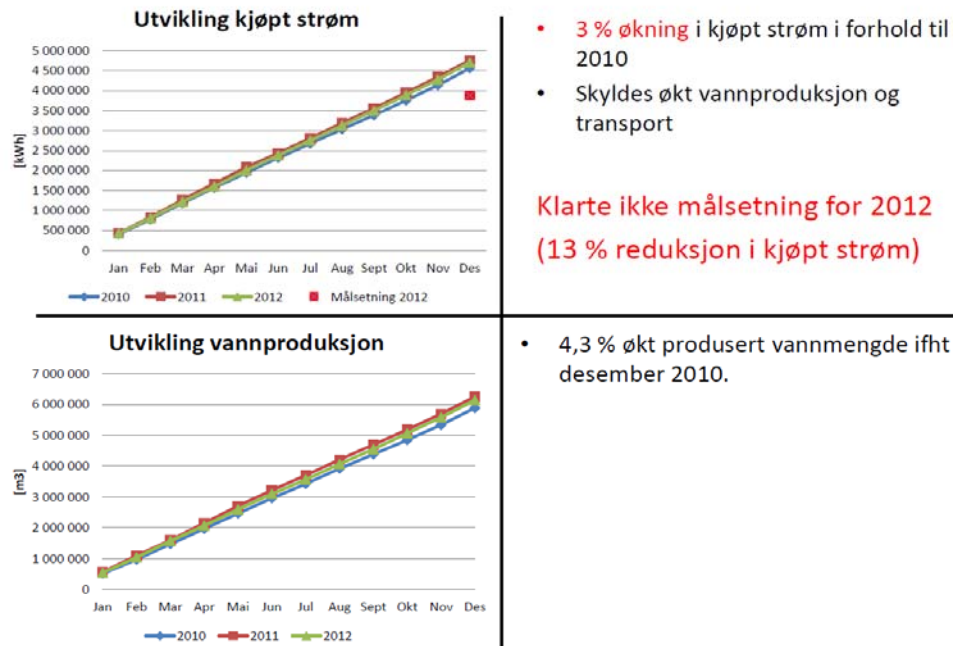
Energiforbruk:	Benevning	2008	2009	2010	2011	2012
Inntaks- og behandlingsanlegg	mill. kWh	3,23	3,58	3,56	3,69	3,65
	kWh/m <sup>3</sup>	0,57	0,61	0,61	0,60	0,60
Overføringsanlegg	mill. kWh	1,03	1,20	1,23	1,06	1,05
	kWh/m <sup>3</sup>	0,18	0,20	0,21	0,17	0,18

Forbruk av energi vil hovedsakelig være knyttet opp mot pumping av vann. I tillegg vil benyttet energi være knyttet opp til oppvarming av anleggene. **Spesifikt energiforbruk** både med hensyn på produsert og levert vannmengde, er noe **redusert i 2012** i forhold til 2011. Spesifikt energiforbruk viser liten variasjon i perioden fra 2008 til 2012.

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



## RAPPORT STRØMFORBRUK VANN PER DESEMBER 2012



Figuren viser strømforbruket i kWh for alle anlegg forbundet med produksjon og overføring av vann samt mengde produsert i 2012 sammenliknet med 2010 og 2011. Kurvene viser henholdsvis utviklingen i mengde kjøpt strøm og utviklingen i produsert vannmengde. 2010 er definert som referanseår for vår energioppfølging i Hias.

**Målsettingen på 13 % reduksjon i kjøpt strøm ble ikke nådd.**

## Internkontroll og kvalitetssikring

### Registrerte avvik

Ut over de tidligere omtalte avvik relatert til rentvannskvalitet og nettvannskvalitet, er det i 2012 registrert 1 avvik relatert til vannforsyningen. Dette gjelder klorlukt og smak på vannet i området rundt Vikingskipet i Hamar kommune. Sannsynlig årsak til dette skyldes rutinesvikt hos en ledningsentreprenør i forbindelse med igangkjøring av klorert ledningsstrek.

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

### Beredskap

Det er utarbeidet beredskapsplan for avdelingen Vann med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner. Det har i løpet av 2012 ikke oppstått driftssituasjoner der Hias beredskapssystemet har blitt satt i funksjon.

Hias har bistått Ringsaker kommune med klorering av vannet fra Hedmarkstoppen høydebasseng i forbindelse med ledningsbrudd ved Olrud senhøstes 2012.

Det er i 2012 gjennomført 2 beredskapsøvelser med kommunene med følgende scenarioer:

#### 1. Beredskapsøvelse februar:

- Ikke helsemessig betryggende drikkevann fra Hamar vannbehandlingsanlegg.
- Fullhavari på UV aggregatene som antakelig vil ta dager å få reparert.
- Påvist Giardia i råvannet.

#### 2. Beredskapsøvelse november

- Inntaksledning Hamar vannbehandlingsanlegg har røket og ligger og flyter.
- Svikt i UV anlegget.
- Behandlet vann som sendes ut på nettet er farget og sannsynligvis ikke av betryggende kvalitet.

Ved begge øvelsene ble kokevarsler sendt ut til befolkningen, nød vann hentet i Elverum kommune samt iverksetting av både kriseledelsen i Hias og i kommunene. Hendelsene ble totalt sett ivaretatt på en tilfredsstillende og bra måte. Noen forhold ble imidlertid avdekket som gjenstand for bedringer. På bakgrunn av gjennomført evaluering av øvelsene, ble det satt opp handlingsplaner.

## AVLØP

Hias har ansvaret for å samle opp og rense avløpsvann fra kommunene Hamar, Stange, Løten og vesentlige deler av Ringsaker. Hias har derfor et ansvar for kvaliteten på renseprosessene og for kapasitet og sikkerhet på overføring 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 2012 oppfylt. Registrert overløp utgjorde i 2012 0,46 % av den totale avløpsmengden.

##### Avløpsrensing

Rensekravene i henhold til utslippstillatelsen er i 2012 overholdt for alle parametere, for nærmere beskrivelse se punktet "Avløpsrensing" side 14.

##### Biomasse

Alt produsert slam fra Hias er i 2012 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 før etter at nytt avvanningsutstyr ble satt i drift sommeren 2012. For nærmere beskrivelse se punktet "Biomasse" side 15.

### Miljøpåvirkninger

Det gjennomføres en systematisk årlig oppdatering av miljøaspekter m.h.p. status, gjennomførte og nye tiltak, miljøpåvirkning og risikovurdering. Eventuelt nye aspekter identifiseres for de ulike aktivitetene og tjenestene som utføres ved avdelingen Avløp. Sammenstillingen finnes i en risikomatrix. Aspektene vurderes ut i fra betydning og settes inn i et miljøprogram med mål og tiltak med sikte på å redusere miljøpåvirkningen.

I forbindelse med strategisk målstyring og destinasjon og fastsatte målsettinger for Hias for 2015, er det for enkelte mål tallfestet konkrete målsettinger for 2012. Dette er miljøaspekter som for avdelingen Avløp er vurdert som mest betydningsfulle og vesentlige når det gjelder belastning på det ytre miljøet, kunder og god drift.

Strategimål	Mål 2012	Resultat 2012	Kommentarer
Overholde myndighetskrav.	Andel overløp: <b>maks. 0,5 %</b>	<b>Mål oppfylt.</b>	
Holde anleggene operative og sikre effektiv drift.	<b>13 % reduksjon</b> i kjøpt strøm i forhold til 2010	<b>Mål oppfylt.</b>	
Holde anleggene operative og sikre effektiv drift.	Antall alarmer med utrykning: <b>maks. 40 pr. måned</b>	<b>Mål ikke oppfylt.</b> Resultat: gj.snitt pr. mnd.: 40 ( min.17, maks 59)	Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet
Holde anleggene operative og sikre effektiv drift.	Antall vedlikeholdsoppdrag som er gått over fristen: <b>maks. 50</b>	<b>Mål ikke oppfylt.</b> Resultat: gj.snitt pr. mnd.: 222 ( min. 39, maks 454)	Felles strategimål for Vann og Avløp. Måloppnåelsen vurderes samlet
Sikre godt forhold til omgivelsene.	<b>0 dager pr. måned</b> med ikke-akseptable luktforhold	<b>Mål ikke oppfylt.</b> Resultat: gj.snitt pr. mnd.: 0,61 ( min. 0,42, maks 0,8)	Resultater fra nettbasert registrering.
Sikre tilstrekkelig kapasitet og kvalitet.	Tørrstoff i biomasse > <b>38 %</b> . (målet er kontraktskrav i f.b.m. ny avvanningsutrustning).	<b>Mål ikke oppfylt.</b> Resultat: gj.snitt pr. mnd.: 27,5 ( min. 22,4, maks 30,7)	Konsesjonens krav om tørrstoffprosent større enn 25 % er oppfylt f.o.m. juli.

Hias hadde ett relativt stort utilsiktet overløp i kum 5 i mars 2012. NIVA ble kontrahert for å gjennomføre målinger i Mjøsa for å påvise mulig miljøpåvirkning som følge av dette uten å kunne påvise noe.

## Miljøinvesteringer/aktiviteter

### Drift

- Saneringsplan for avløpsledninger følges.
- Ny avløpsledning mellom Tjuvholmen og renseanlegget bygget.
- Pilotforsøk innen biologisk rensing av avløp igangsatt med siktemål blant annet med utnyttelse av fosfor fra avløpsvannet som et gjødselprodukt.
- Forprosjekt for oppgradering av innløpet avsluttet og detaljprosjekt igangsatt.

### Slam/biomasse

- Ny sluttavvanning satt i drift.
- Nytt mottaksanlegg for eksternt slam satt i drift.

### Arbeidsmiljø

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

### Klimarelaterte tiltak

- Ny blåsemaskin til biologisk rensetrinn satt i drift i januar 2012.
- Egenproduksjonen av strøm i gassmotoren på renseanlegget har i 2012 økt betydelig i forhold til tidligere år.

## Drift

### Avløpsmengde

Tilført avløpsmengde til avløpsrenseanlegget i 2012 er **8,6 mill. m<sup>3</sup>**. Dette er en **reduksjon** på ca. **7 %** i forhold til 2011. Budsjettert mengde var 7,6 mill. m<sup>3</sup>.

Endringen i avløpsmengde fra 2011 til 2012 for den enkelte kommune er henholdsvis for Hamar – 11,7 %, Løten - 4,5 %, Ringsaker – 3,2 % og Stange - 1,6 %.

Tilførsel pr. døgn har i 2012 variert fra **15.140 m<sup>3</sup> i kuldeperiode** i februar og til **43.740 m<sup>3</sup> under nedbørsperioden** i november, noe som viser at avløpsmengden i stor grad er påvirket av nedbør og snøsmelting.

### Tilførselssystem/overløp

Registrerte overløp i 2012 var **39.443 m<sup>3</sup>**, noe som er markant økning i forhold til tidligere år. Årsaken til økningen skyldes primært overløpet i kum foran avløpsrenseanlegget i mars.

Registrert overløp skyldes følgende situasjoner:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| • Planlagt vedlikehold av pumpestasjoner samt filler og liknende  | 4.215 m <sup>3</sup>  |
| • Overløp i forbindelse med unormalt stor tilførsel ved regn/flom | 4.352 m <sup>3</sup>  |
| • Overløp i kum foran avløpsrenseanlegget (19.03.12)              | 30.876 m <sup>3</sup> |

### Avløpsrensing

Rapportert samlet **tilførsel av organisk materiale**, målt som kjemisk oksygenforbruk (KOF), fra de 4 bedriftene med størst tilførsel til Hias, viser i 2012 en **økning på ca. 6 %** i forhold til 2011.

Registreringer av den totale tilførselen til avløpsrenseanlegget med hensyn på organisk stoff (målt som KOF) viser en tilsvarende **økning på 12,9 %**. Belastningen med hensyn på **fosfor er økt med 5,2 %**.

Det er i 2012 tatt ut prøver av avløpsvannet i henhold til konsesjon for renseanlegget.



Parameter		Benevning	Krav	2012	Forklaring krav
Ant. prøver			24	26	
Biologisk oksygenforbruk	BOF <sub>5</sub>	mg/l	25	7	Kravet til renseseffekt eller utløpskonsentrasjon må overholdes for begge parametre for hver enkeltprøve.
		renseseffekt %	70	97	
Total fosfor	Tot-P	mg/l	0,4	0,29	Kravet til konsentrasjon eller renseseffekt må overholdes som årsmiddelverdier
		renseseffekt %	95	96	
Kjemisk oksygenforbruk	KOF	mg/l	125	86	Kravet til renseseffekt eller utløpskonsentrasjon må overholdes for begge parametre for hver enkeltprøve.
		renseseffekt %	75	89	
Suspendert stoff	SS	mg/l	-	13	

Tabellen viser gjennomsnittlige utløpskonsentrasjoner og renseseffekt for analyseparametere med fastsatte krav i konsesjonen. **Alle renseskrav er i 2012 overholdt.** Resultatene viser **meget** tilfredsstillende og bra rensesresultater og oppnådde rensesresultater ligger langt under fastsatte krav.

## Biomasse

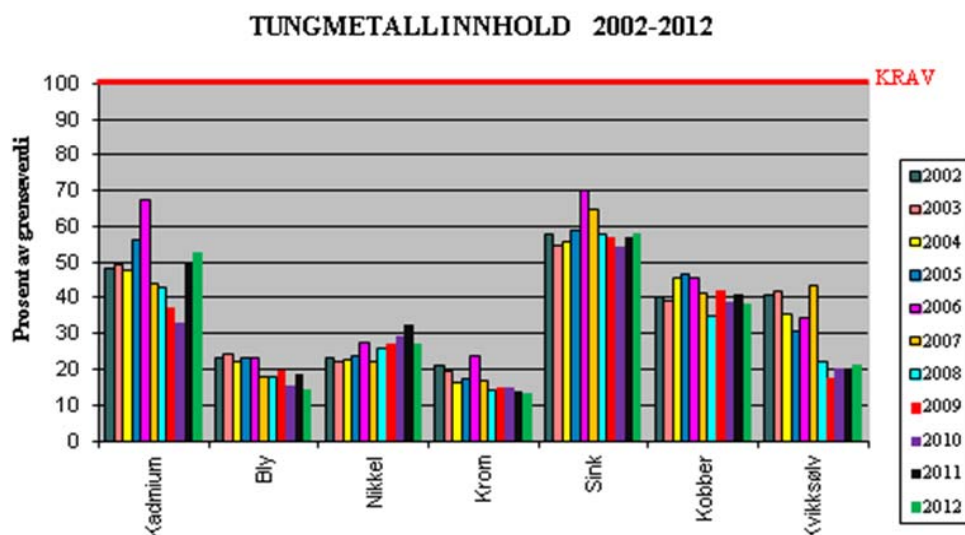
### Slambehandling

Slambehandlingsanlegget har i 2012 vist **stabil drift** og følgende resultater er oppnådd:

	Benevning	2012
Egen produsert slammengde	tonn TS	3.705
Mottatt eksternt slam	tonn TS	370
Total mengde behandlet	tonn TS	4.075
Utkjørt mengde	tonn TS	1.992
Reduksjon av tørrstoff	%	51
Gassproduksjon	Nm <sup>3</sup> x 1000	1.608

Alt produsert slam er i 2012 stabilisert og hygienisert i henhold til gjødselvereforskriften. Uttatte månedsblandprøver av behandlet slam viser at grenseverdien for klasse II (kvalitetskrav for slam som kan disponeres i jordbruket) er overholdt. Biomasse som oppfyller kravene til klasse II kan nyttes på jordbruksarealer, private hager og parker. **Kravet om en tørrstoffprosent i behandlet slam høyere enn 25 %, er i 2012 oppfylt fra og med juli måned.**

Årsmiddelverdier i perioden fra 2002 til 2012 for de ulike tungmetallene i forhold til fastsatte grenseverdier. Figuren viser at innholdet av **tungmetaller er relativt lavt** og stabilt fra år til år og ligger **godt under fastsatte grenseverdier** for alle tungmetallene.



Det er i 2012 analysert 1 prøve av biomasse med hensyn på et utvalgte organiske miljøgifter i tillegg til tungmetaller. Resultatet av sum av **PAH- forbindelser** (16) har i 2012 **økt vesentlig** i forhold til 2011 men ligger lavere enn i 2010. Konsentrasjonsnivået av **Nonylphenol** er i 2012 **vesentlig redusert** i forhold til 2011.

Benyttet laboratorium har i 2012 benyttet en annen analyseteknikk for **Dietylheksylphalat (DEHP)** enn tidligere slik at resultatet for 2012 ikke kan sammenliknes med tidligere resultater.

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

### **Disponering av biomasse**

På grunnlag av en slambehandling ved 160 °C har Mattilsynet gitt dispensasjon fra Gjødelsvareforskriften til utgangen av 2013, til at behandlet slam fra Hias kan nyttes på arealer der det dyrkes grønnsaker, poteter, bær og frukt og i private hager og parker.

Det har i 2012 vært stor etterspørsel etter biomasse til bruk på arealer med korndyrking. Totale mengder og disponering av biomasse framgår av tabellen på nedenfor. Negativ totalmengde til mellomlager betyr at lagret volum er redusert i løpet av året.

	<b>Benevning</b>	<b>2012</b>
Mengde	tonn	<b>7.407</b>
Tørrstoff	%	<b>27,4</b>
Disponering:		
- jordbruk	tonn	<b>8.176</b>
- grøntarealer/torvtak	tonn	<b>0</b>
- toppdekke fyllplass	tonn	<b>0</b>
- mellomlager Gålås	tonn	<b>-769</b>
Rest på mellomlager Gålås	tonn	<b>1.894</b>

## **Driftsmidler**

### **Energiforbruk**

	<b>Benevning</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Pumpestasjoner						
- energi	mill. kWh	1,50	1,55	1,54	1,57	<b>1,52</b>
- spesifikt energiforbruk	kWh/m <sup>3</sup>	0,20	0,19	0,19	0,17	<b>0,18</b>
Avløpsreanlegg inkl slambehandling						
- energiforbruk	mill. kWh	6,50	6,90	7,40	6,17	<b>6,08</b>
- spesifikt energiforbruk	kWh/m <sup>3</sup>	0,85	0,86	0,93	0,67	<b>0,71</b>
- egen produsert energi	mill. kWh	1,77	1,50	1,53	1,69	<b>1,92</b>
- innkjøpt energi	mill. kWh	4,72	5,40	5,87	4,48	<b>4,16</b>

Tabellen ovenfor viser følgende:

Pumpestasjoner:

- **energiforbruket** på pumpestasjoner viser en liten **reduksjon** i 2012 i forhold til 2011
- det **spesifikke energiforbruket** pr. m<sup>3</sup> pumpet avløpsvann har i perioden 2008 til 2012 vært relativt stabilt men viser for 2012 en liten økning

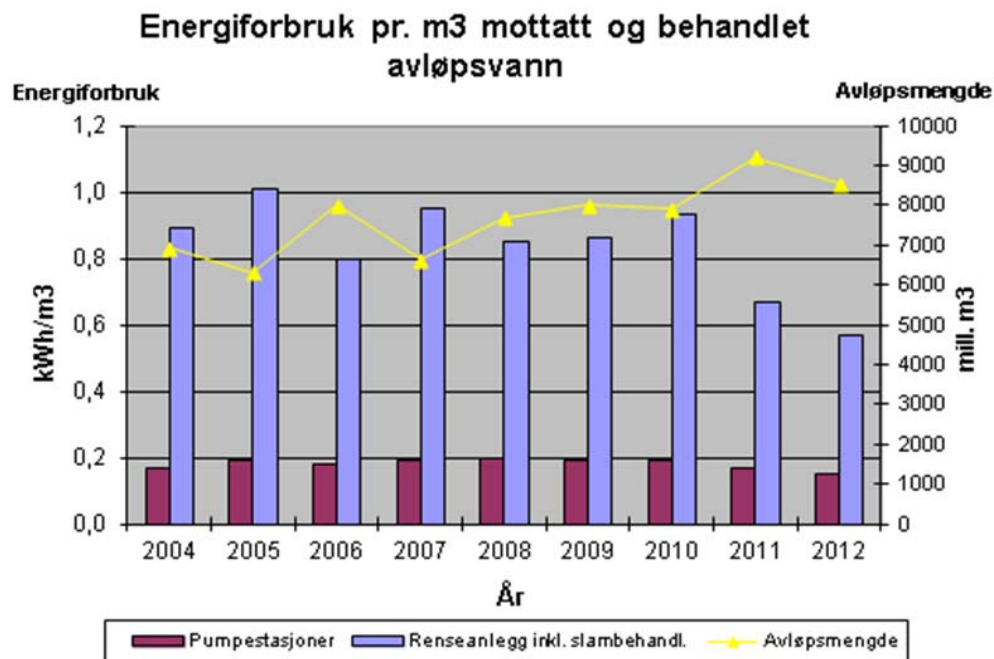
Avløpsreanlegg inkl. slambehandling:

- **energiforbruket** i 2012 er betydelig **redusert** i forhold til 2011. Dette skyldes primært ny blåsemaskin i biotrinnet, samt høy egenproduksjon av energi
- det **spesifikke energiforbruket** pr. m<sup>3</sup> mottatt og behandlet avløpsvann er vesentlig redusert i 2011 og 2012 i forhold til 2008-2010 men viser for 2012 en liten økning i forhold til 2011

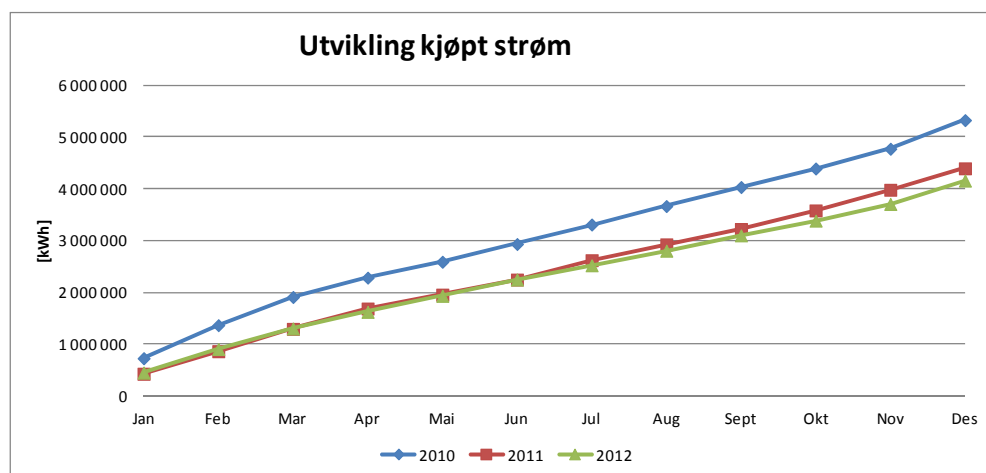


#### Andre driftsmidler avløpsrensaneanlegget:

- mengde fellingskjemikalier er i 2012 redusert som følge av redusert mengde avløp inn på avløpsrensaneanlegget
- angitt mengde polymer omfatter både mengde til avvanning av slam (40,7 tonn) og som hjelpekoagulant i avløpsrensningen (4,4 tonn)
- forbruk rentvann (prosess og sanitær) er i 2012 sett i forhold til et normalårsforbruk, stabilt og sammenliknbart



Figuren viser energiforbruket i kWh pr. m<sup>3</sup> mottatt og behandlet avløpsvann grafisk framstilt som funksjon av avløpsvannmengden for henholdsvis pumpestasjoner og renseanlegg inklusive slambehandling.



Figuren viser utviklingen i kjøpt strøm i kWh for alle anlegg forbundet med produksjon og overføring av vann i 2012 sammenlignet med 2010. Mengde **kjøpt strøm** er i 2012 **redusert** med **23 %** i forhold til 2010. 2010 er definert som referanseår for vår energioppfølging i Hias.

## Internkontroll og kvalitetssikring

### Registrering av avvik

De er registrert **2 avvik** for tilførsel av syre/lut fra Tine meierier i 2012. Utover dette er det ikke registrert avvik av betydning for driften utover de tidligere omtalte avvik relatert til registrerte overløp.

### Arbeidsulykker:

Det er registrert **3 arbeidsulykker** i 2012 (samlet for avdelingene Vann og Avløp). Den ene ulykken gjaldt fall fra stige av ekstern leverandør. Fallet medførte legebesøk og kortvarig sykemelding. Ulykken behandles av det respektive firma.

De interne arbeidsulykkene var ikke av alvorlig karakter og resulterte ikke i legebesøk eller sykemelding.

### Beredskap

Det er utarbeidet beredskapsplan for avdelingen Avløp med tilhørende handlingsplaner for ulike situasjoner.

Det har i 2012 vært 2 situasjoner der handlingsplaner har kommet til anvendelse.

**1. Flere situasjoner der det har vært fare for flom.**

I disse situasjonene ble Varslingsplan og Handlingsplan vedrørende flom benyttet.

Situasjonene ble håndtert på en tilfredsstillende måte, og både Varslingsplanen og Handlingsplanen fungerte bra.

**2. Overløp kum 5. mars 2012.**

I denne situasjonen ble Varslingsplanen og rutiner benyttet.

Hendelsen ble tilfredsstillende ivaretatt og fulgt opp av henholdsvis kriseledelsen og avdelingen. I etterkant av hendelsen er det utarbeidet en handlingsplan med tiltak. Handlingsplanen er fulgt opp.

## RENOVASJON

Hias administrerer kommunal renovasjon i kommunene Hamar, Løten, Stange og Ringsaker og har ansvar for å ta imot og viderebehandle/oppbevare ulike avfallstyper på en miljømessig og forsvarlig måte.

Dette omfatter ansvaret for å administrere innhenting av husholdningsavfall fra de ulike innsamlingsordninger og bringeordninger samt fjell- og fritidsrenovasjon. Som en del av innsamlingsordningen eier og drifter Hias til sammen 5 gjenvinningsstasjoner og ca. 50 småsamlere. Videre eier og drifter Hias et mottaks- og behandlingsanlegg på Heggvin, hvor det mottas, mellomlagres, behandles og deponeres ulike avfallsfraksjoner fra privathusholdninger og næringslivet. Deponiet driftes i henhold til gitte konsesjonskrav. På Heggvin er det blant annet mottak av farlig avfall og mellomlagring av farlig avfall fra gjenvinningsstasjoner, fjell- og fritidsrenovasjon og næringsliv.

Renovasjonsavdelingen er inndelt i følgende 3 resultatområder; Innsamling og kundekontakt, Gjenvinningsstasjoner og Avfallsanlegg. Heggvin avfall og gjenvinning ligger i dag under området Avfallsanlegg.

Hias Næring AS leier et område på Gålåsholmen på Hamar. Dette området er også aktuelt for utvikling av avfallsvirksomhet i Hias regi.

### Rammebetingelser, strategier og målsettinger

Håndtering av avfall er regulert av en rekke lover og forskrifter, blant annet en egen avfallsforskrift. Eierkommunene har laget egen forskrift om renovasjon av husholdningsavfall. For deponiet er det gitt egen konsesjon og midlertidig konsesjon for mellomlagring av brensel til avfallsforbrenningsanlegget på Trehørningen. Det er undertegnet en påslippsavtale mellom Hias IKS og Hamar kommune.

#### 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.*

I 2011 startet myndighetene opp arbeid med en stortingsmelding om avfall. Senere er dette omgjort, og det er varslet en avfallsstrategi fra myndighetene i første halvår 2013.

#### Avfallsplan 2006-2010

Med utgangspunkt i de nasjonale målsettingene, har eierkommunene fastsatt mål for avfallsbehandling, som gir rammer for Renovasjonsavdelingens virksomhet. Målsettingene er nedfelt i en avfallsplan. Den siste avfallsplanen ble utarbeidet for perioden 2006-2010. Ny avfallsplan forventes vedtatt første halvår 2013. Miljømål i avfallsplanen for 2006-2010 var:

##### 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.*

Basis for miljømålene 1, 2 og 3 ligger i avfallshierarkiet.

#### 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.*

### Renovasjonsavdelingens strategiske miljømål

Renovasjonsavdelingen skal levere avfallstjenester som tar vare på miljøet, gjennom å:

- redusere negativ påvirkning på klima og miljø både når det gjelder tjenestene som leveres og intern drift
- fremme avfallshierarkiet i kommunikasjon eksternt og internt

Det etablert KPI'er (indikatorer) for å måle utvikling i forhold til de strategiske miljømålene. Registreringer av data for disse iverksettes fra og med 2013.

Renovasjonsavdelingens strategiske miljømål favner miljømålene i Avfallsplanen 2006-2010.

## Måloppnåelse - Avfallsstatistikk

### 1. Avfallsminimering og ombruk

Mengde husholdningsavfall er **redusert med 1,9 %** fra 2011 til 2012, mens **BNP har økt med 3,5 %**. (Mengden husholdningsavfall inkluderer generelt også avfall fra fjell- og fritidsavfall hvis ikke annet er nevnt).

I forhold til mål om avfallsmengder i avfallsplan 2006-2010, er dette **god måloppnåelse**. Avfallsregnskapet for landet totalt for 2012 er ikke ferdig, men for 2011 var det en økning i Hias-området på 2,0 %, og en økning nasjonalt på 5 %.

Tiltak for avfallsreduksjon i 2012 har primært vært:

- påvirkning gjennom media og Hias Avis som "Kjøpefri lørdag", "Miljøsmarte julegaver", "Så mye mat kaster vi", "Gi næring til egen hage"
- gjennomføring av gratis hjemmekomposteringskurs og fortsatt støtte til innkjøp av komposteringsbeholder til abonnenter som vil hjemmekompostere
- etablering av oversikt over brukt og lopper på Hias sine nettsider

**Ombruksstrategi** er vedtatt og implementering starter i 2013. Det er foreløpig ikke etablert måltall for ombruk.

### 2. Husholdningsavfall (inkl. fjell- og fritidsavfall)

Mengde husholdningsavfall til materialgjenvinning er i 2012 **redusert med 2,9 %** i forhold til 2011, mens restavfall til energigjenvinning har **økt med 1,4 %**. Mengden for noen fraksjoner viser en liten økning mens andre er redusert.

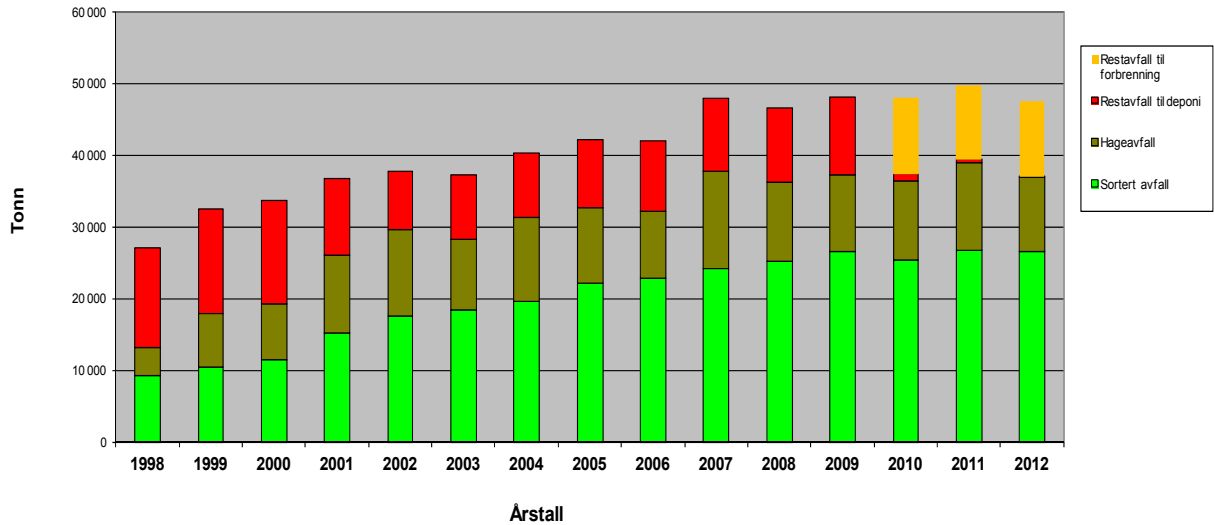
Det kan være tilfeldige variasjoner på enkeltfraksjoner fra år til år, men noen trender kan leses ut av statistikken.

**Papir har hatt en nedadgående trend** i flere år, noe som er i tråd med utvikling nasjonalt.

Det har vært stilt spørsmål om spesielt utsortering av plast og våtorganisk avfall vil bli dårligere som følge av forbrenning av restavfallet på Trehørningen, men så langt har ikke dette skjedd.

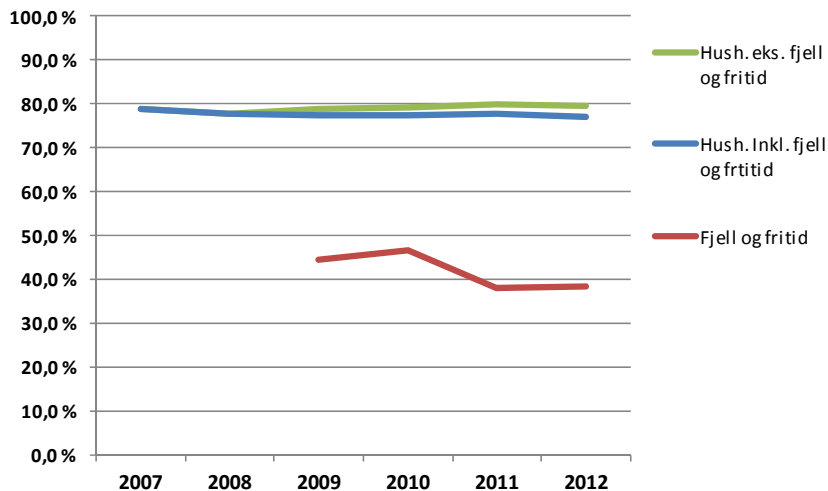
Mengde husholdningsavfall til deponi har i 2012 **økt med 2,2 %** i forhold til 2011.

## Utvikling mengde husholdningsavfall 1998 til 2012.



Grafen viser utviklingen i avfallsmengder og hvordan forholdet mellom de forskjellige trinnene i avfallshierarkiet har utviklet seg i perioden 1998 til 2012. Etter det såkalte deponiforbudet trådte i kraft fra 2010 (forbud mot deponering av organisk avfall), har spesielt andelen energigjenvinning økt, noe som indikerer at avfallsmengder er flyttet i riktig retning i forhold til avfallshierarkiet.

## Andel til materialgjenvinning



Grafen viser utviklingen i utsortering av avfall henholdsvis fra husholdning og fjell&fritid til materialgjenvinning for perioden 2007 til 2012. **Utsorteringsgraden for husholdningsavfall** har holdt seg relativt **stabil** selv etter at restavfallet leveres til energiutnyttelse.

Det er i 2012 gjennomført følgende **aktiviteter for å styrke materialgjenvinning**:

- mediaaktiviteter som "Fortsatt matavfall til biologisk behandling" og "Mat kan bli ny mat"
- etablering av jordsalg med jord basert på kompost fra våtorganisk (Mjøsanlegget) eller biomasse (avløsanlegget) og hageavfall på gjenvinningsstasjonene
- gjennomføring av "superlørdag". Dette var en nasjonal kampanje som illustrerte materialgjenvinning gjennom å fortelle hvor mange avfallsfraksjoner som kan bearbeides å gå inn i produksjon av nye sykler.
- gjenvinningsstasjonen på Stavsberg er nå åpent hver lørdag. Dette tiltaket øker tilgjengeligheten for brukerne, dvs. økt bistand til riktig sortering av avfall.

- det er **sortert ut 566 tonn** fra restavfall fra gjenvinningsstasjoner, fjell&fritid og næringsavfall på Heggvin som er gått til materialgjenvinning

Når det gjelder fjell&fritid, har Hias overlevert forslag til Ringsaker kommune for å få bedre kontroll på den ubemannede gjenvinningsstasjonen på Sjusjøen (Benstigen).

### 3. Næringsavfall

Næringsavfall er konkurranseutsatt og er ikke en del av Hias sine innsamlingsløsninger. Det viktigste tilbudet Hias har til næringslivet er deponi og mottak av farlig avfall.

Kommunene plikter å ta imot 400 kg pr. avfallsbesitter pr. år. Dette er foreslått økt til 1.000 kg pr. år. Hias tar også imot annet avfall til sortering, pressing etc., og noen mindre næringsdrivende leverer avfall på gjenvinningsstasjonene. Heggvin er det eneste godkjente deponiet i Hedmark fylke.

Mengden næringsavfall til **materialgjenvinning** viser i 2012 en **økning på 12,5 %** i forhold til 2011.

Økningen har vært størst for fraksjonene papp, drikkekartong, glass- og metallemballasje, metaller og elektronikk. Mengden **metall** viser en **markant økning**, noe som skyldes inngåelse av avtale med Norsk Gjenvinning om mellomlagring av metall. Økningen i mengde innsamlet papp og drikkekartong skyldes økt innsamlet mengde hos Østlandet Gjenvinning.

Trender i utviklingen i mengde papir for næringsavfall er den samme som for husholdningsavfall.

Mengden **restavfall til energigjenvinning** viser i 2012 en **markant reduksjon** på 66,9 % i forhold til 2011, noe som skyldes at tidligere leverandør nå leverer på egen avtale med Eidsiva bioenergi.

Økt aktivitet i regionen har medført **økt mengde forurenset masse** til deponering. Mengden aske fra avfallsforbrenningsanlegget til Eidsiva Bioenergi har vært større enn forventet. Disse to faktorene påvirker mengden avfall til deponi som i 2012 viser en markant **økning på 52 %** i forhold til 2011.

### 4. Totale avfallmengder

Fraksjon	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Endring 2011-2012
Sum husholdning, fjell&fritid og næringsavfall til materialgjenvinning	41.462	40.104	43.708	42.510	45.185	<b>45.005</b>	<b>-0,4 %</b>
Sum husholdning, fjell&fritid og næringsavfall til gjenvinning (material og energi)	41.462	40.104	43.708	61.126	60.567	<b>57.149</b>	<b>-5,6 %</b>
Sum husholdning, fjell&fritid og næringsavfall til deponi	26.253	26.834	28.352	12.654	32.077	<b>48.499</b>	<b>+ 51,2 %</b>
<b>Sum husholdning, fjell&amp;fritid og næringsavfall (gjenvinning og deponi)</b>	<b>67.715</b>	<b>66.938</b>	<b>72.060</b>	<b>73.780</b>	<b>92.644</b>	<b>105.648</b>	<b>14,0 %</b>

Tabellen viser totale mengder innsamlet avfall fra husholdning, fjell&fritid og næring til henholdsvis materialgjenvinning, gjenvinning og deponi for perioden 2007 til 2012.

### 5. Farlig avfall

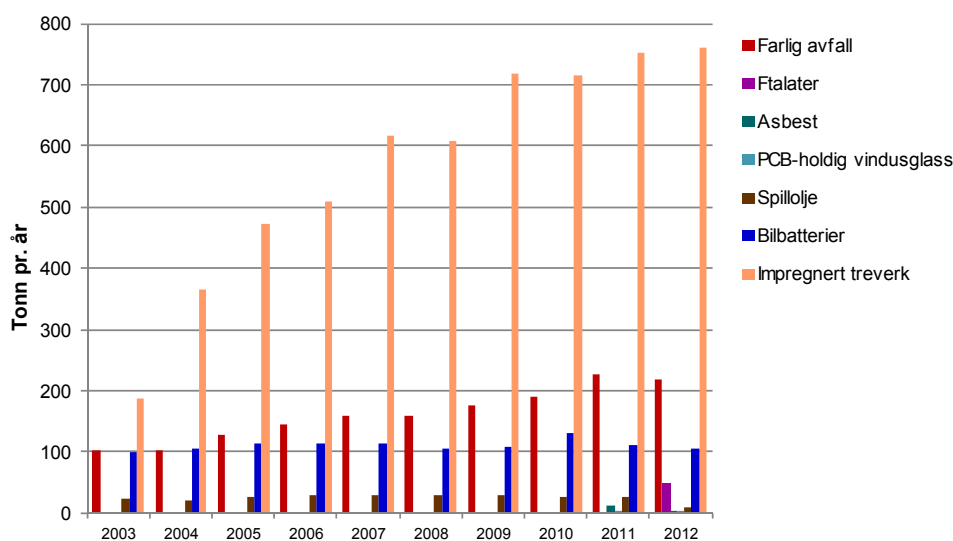
Miljøfarlig avfall består av mange fraksjoner. De største fraksjonene er maling, lim og lakk, batterier og spraybokser. Nye fraksjoner er vinduer med klorparafiner og gulvbelegg med ftalater.

For husholdning er PCB-holdig vindusglass og asbest innsamlet og registrert som egne fraksjoner fra og med 2011. Ftalater er innsamlet som egen fraksjon fra og med 2012

#### Husholdninger

Mengden farlig avfall fra husholdninger viser i 2012 en **økning på 1,1 %** i forhold til 2011. Andel **farlig avfall** som tas ut av avfallet har siden 2007 økt, noe som er i tråd med målsettingene i avfallsplanen for 2006-2010.

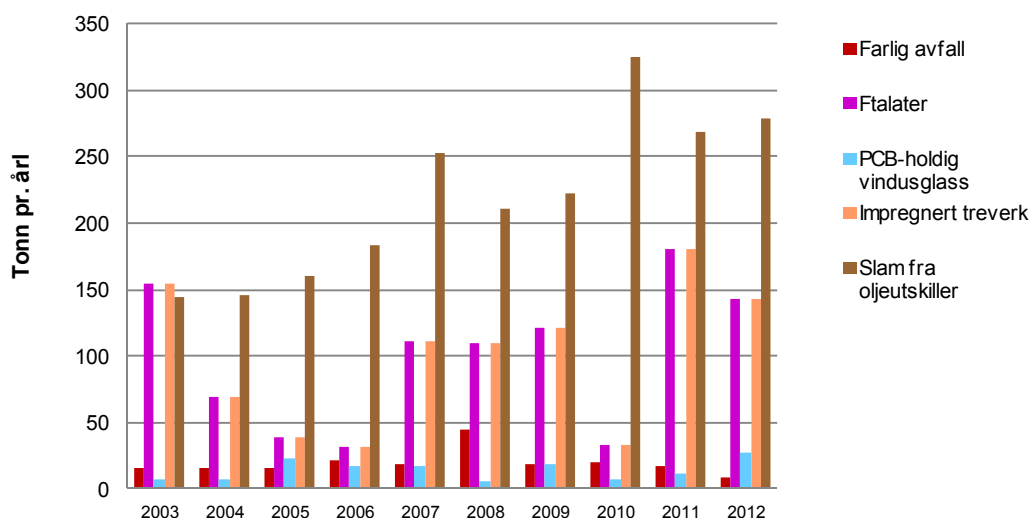
## Farlig avfall fra husholdning



### Næringsliv

Mengden farlig avfall fra næring viser i 2012 en **reduksjon på 11,2 %** i forhold til 2011.

## Farlig avfall fra næringslivet



## Miljøpåvirkninger

Det gjennomføres en systematisk årlig oppdatering av miljøaspekter m.h.p. status, gjennomførte og nye tiltak, miljøpåvirkning og risikovurdering. Eventuelt nye aspekter identifiseres for de ulike aktivitetene og tjenestene som utføres ved Renovasjonsavdelingen. Aspektene vurderes ut i fra betydning og settes inn i et miljøprogram med mål og tiltak med sikte på å redusere miljøpåvirkningen.

For hvert resultatområde er det gjennomført en kartlegging og konsekvensvurdering av miljøaspekter for ulike aktiviteter og tjenester. For miljøaspekter som er vurdert å ha middels eller stor risiko (sannsynlighet x konsekvens) og som er betydningsfulle og vesentlige når det gjelder belastning på det ytre miljøet og for kunder, er det vurdert, planlagt og gjennomført ulike tiltak både på kort eller litt lengre sikt. Miljøaspektene med lavere risiko er det ikke påvist miljøpåvirkninger av stor betydning og er ikke tatt med i oversiktene på de neste sidene.

## Innsamling og kundekontakt

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedrings-tiltak	Gjennomførte tiltak 2012
<b>Innsamling</b>	Manglende utsortering av farlig avfall hos abonnent.	Negativ miljøpåvirkning skjer ved at avfallsforbrenningsanlegget ikke klarer ikke å overholde sine konsesjonskrav. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forurensning av vann, luft og jord</li> <li>• Forurensning av drikkevannskilde.</li> <li>• Skader på planter, dyr og mennesker.</li> </ul>		Mediaomtale vedr.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lyspøreaksjon</li> <li>- Mobilaksjon</li> <li>- Eksplosiver i restavfallet</li> </ul>
<b>Ubemannede returpunkter</b>	Igjensetting av avfall på returpunktene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forsøpling i nærmiljøet.</li> <li>• Naboplager.</li> <li>• Smitteoverføring.</li> </ul>	Tettere samarbeid med vaktmestrene.	- Igangsatt prosjekt "Innsamling og oppsamling".
<b>Husholdning og fjell &amp; fritid</b>	Mangelfull/feil sortering av avfallsfraksjoner på småsamlerne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mer håndtering.</li> <li>• Økt råvareuttak.</li> <li>• "Fosforkrisa".</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediaomtale vedr.: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Returkartonglotteriet</li> <li>* "Gull ut av søppeldunken"</li> </ul> </li> <li>- Diverse artikler i Hias-avisa, på Hias sine nettsider og Facebook.</li> </ul>
	Manglende utsortering av farlig spesielt hos fjell & fritidsabbonenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forurensning av luft, vann og jord.</li> <li>• Forurensning av drikkevannskilde.</li> <li>• Skader for planter, dyr og mennesker.</li> <li>• Brann og eksplosjoner kan oppstå.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adgangskontroll</li> <li>- Kvalitetskontroll ved mottak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ettersortering restavfall fra fjell &amp; fritid.</li> <li>- Fremmet forslag til forbedringer, bl.a. bom og adgangskontroll, på Benstigen (ubemannet gj.stasjon Sjusjøen).</li> <li>- Mediaomtale vedr.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lyspøreaksjon</li> <li>• Mobilaksjon</li> <li>• Eksplosiver i restavfallet</li> </ul> </li> </ul>

### Miljøinvesteringer, aktiviteter og andre kommentarer

- Hias mottar sjelden avvik fra mottakere av avfall fra småsamlerløsningen, noe som indikerer at feilsortering ikke er et problem med dagens løsning.
- Når småsamlerne av ulike årsaker må flyttes, opplever Hias det vanskelig å finne alternativ tomt. Kommunene bidrar i dette arbeidet.
- Det har vært noen tilfeller av klager på småsamlerne i 2012:
  - stjeling av klær, spesielt fra småsamleren på Vika. Noen klær dukket opp igjen, i form av forsøpling, ved Vikingskipet. Brukerne er varslet gjennom plakater som beskriver risiko for tyveri, politiet er varslet og har anholdt én person for stjeling. Avventer for øvrig resultat av prosjekt vedr. inn- og oppsamlingsløsninger.
  - Oversvømmelse rundt småsamler i Romedal. Småsamleren er flyttet.



## Gjenvinningsstasjoner

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedrings-tiltak	Gjennomførte tiltak 2012
Gjenvinningsstasjoner	Transport av avfall inn på stasjonene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global oppvarming.</li> <li>• Forsøpling av nærmiljøet.</li> <li>• Naboplager.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiltak som reduserer antall besøk pr. år pr. bruker.</li> <li>- Tiltak rydding av vei ved øvrige gj.-stasjoner.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fokus på sikring av last sammen med Statens Vegvesen..</li> <li>- Flere dugnader for rydding av søppel langs vei (Stavsberg).</li> </ul>
	Levering og utkjøring av levert avfall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global oppvarming..</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ny avtale for levering av treverk reduserer transportbehovet.</li> </ul>
	Mangelfull/feil sortering av avfallsfraksjoner.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Økt råvareuttak.</li> <li>• Spredning av miljøgifter.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosjekt for bedre og entydig skilting er satt i gang – kjøremønster, sikkerhet.</li> <li>- Kontinuerlig opplæring av operatørene (2 tok fagbrev i 2012).</li> <li>- ”Superlørdag” – nasjonal aksjon gjenvinning (frA ”Avfall til sykkel”).</li> <li>- Mediaomtale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Returkartonglotteriet</li> <li>• ”Gull ut av søppeldunken”</li> <li>• Telysjakt</li> <li>• Div. artikler i Hias-avisa. På Hias sine nettsider og Facebook</li> <li>• Lyspæreaksjon</li> <li>• Mobilaksjon</li> <li>• Eksplosiver i restavfallet</li> </ul> </li> </ul>

### Miljøinvesteringer og aktiviteter og andre kommentarer

- Gjenvinningsstasjonen på Stavsberg holder fast lørdagsåpent, hvilket bedrer tilgjengeligheten. Dette er også et tiltak for å redusere forsøpling og feilsortering.
- Løpende vurdering av antall fraksjoner som skal utsorteres.

## Avfallsanlegg

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedrings-tiltak	Gjennomførte tiltak 2012
Heggvin avfall og gjenvinning - generelt	Mangelfull intern sortering av restavfall fra fjell & fritid og næring.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forurensing til luft, vann og grunnen (brudd på konsesjon for avfallsforbrenningsanlegget).</li> <li>• Mindre til gjenvinning.</li> <li>• Spredning av miljøgifter.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avtale om disponering av gips (gips er et problem for avfallsforbrenningsanlegg).</li> <li>- Forsøk med maskinell sortering videreføres i 2013.</li> </ul>

Sted	Hendelse	Miljøpåvirkning	Mangler og forbedrings-tiltak	Gjennomførte tiltak 2012
<b>Heggvin avfall og gjenvinning – generelt, forts.</b>	Mangelfull behandling av slam fra oljeutskillere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forurensning av vann, grunnen og sigevann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifiserte svakheter ved anlegg utbedres 2013.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nytt anlegg for avvanning satt i drift.</li> <li>- Krav til dokumentasjon ved levering.</li> </ul>
	Omlasting av avfall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lukt.</li> <li>• Flygeavfall.</li> <li>• Skadedyr.</li> <li>• Forsøpling.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omlasting under tak..</li> </ul>	
<b>Heggvin deponi</b>	Mangelfull drift av gassanlegget.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Global oppvarming.</li> <li>• Eksplosjonsfare.</li> </ul>	<p>Følgende tiltak gjennomføres 2013:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forprosjekt ”Biogass til drivstoff”.</li> <li>• Utbedring av oppsamlings-system,</li> <li>• Tiltak etter risiko-analyse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ide- og design-konkurranse utnyttelse av biogass.</li> <li>- Gjennomgang av oppsamlings-system.</li> <li>- Risikoanalyse gassanlegg.</li> </ul>
	Mangelfull oppsamling av sigevann..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forurensning av vann, jord og grunnen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutinemessig spyling av drensledninger.</li> <li>- Rutinemessig prøvetaking av grunnvann og nærliggende bekker..</li> <li>- Anbud på kjemisk rensing av sigevann.</li> <li>- Fjernet potensielle lekkasjekilder ved ny deponicelle.</li> </ul>
	Mangelfull pumping av sigevann ved pumpevikt/ lekkasjer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forurensning av vann, jord og grunnen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overvåkning av mengder som pumpes.</li> <li>- Rutinemessig kjøring av renseplugg.</li> <li>- Driftsavtale med VA for drift av pumpestasjon.</li> </ul>

### Miljøinvesteringer og aktiviteter og andre kommentarer

#### Konsesjon for deponiet på Heggvin avfall og gjenvinning

- Det gjennomføres mottakskontroll av alt avfall som skal til deponi.
- I tillegg utføres utvidet mottakskontroll på stikkprøvebasis. Rutinen ”Stikkprøvekontroll” er endret på slutten av 2012 fra hvert 100de lass til rutinemessig stikkprøvekontroll hver 14. dag, da opprinnelig rutine ikke fungerte.
- Utover svikt i stikkprøvekontroll, er det ikke avdekket avvik fra konsesjon.

Det er satt i gang flere **forbedringstiltak**, som har sammenheng med konsesjon med følgende status.

- Vært problemer med tilstopping av kommunalt nett, sannsynligvis som følge av innholdet i sigevannet fra deponiet, spesielt m.h.p. jern.  
I 2010 ble det satt i gang testing med kjemisk felling. Så langt ser det ut til å være vellykket. Før felling kan iverksettes i full skala, må løsning for avvanning av slammene før tilbakeføring til deponi etableres og igangsettes. Anskaffelse av avvanningsbygg er lagt ut på anbud og løsningen er forventet satt i drift i mot slutten av 2013/begynnelsen av 2014.
- Det er i 2012 meldt to overløp fra sigevannsanlegget til Fylkesmannen.
  1. Overløp i juli som skyldes stor nedbør.
  2. Overløp i november som skyldes svikt på pumpene kombinert med snøsmelting og nedbør.Driften av pumpestasjonen er styrket gjennom avtale med Hias Vann og avløp. Det er igangsatt arbeid med å se på utbedringer av mottak for oljeholdig masse, da avløp fra dette mottaket er et problem i pumpestasjonen for sigevann.
- Produksjon av strøm fra deponigass har vist en nedadgående trend over flere år, noe som er en generell trend i bransjen.  
Etter driftsoptimaliserende tiltak har uttak av gass i 2012 økt i forhold til 2011. Det er 2012 tatt ut **1.439.910 Nm<sup>3</sup>** biogass med metankonsentrasjon på **52 %**, noe som utgjør en **økning på 201 %**.  
Fortsatt er trykkvariasjonene for store til at gassmotoren kan benyttes, og all biogass er i 2012 avfaklet. Fakkelen har hatt en driftstid på 7.462 timer i 2012.  
Våren 2013 vil det bli gjennomført inspeksjon av gassbrønner og ledninger for å kartlegge og utbedre problemene med trykkvariasjoner.
- Et tiltak for å motvirke vann i deponiet er tetting av toppdekket. Deler av deponiet er bedre tettet i 2012. Ytterligere tiltak gjennomføres etter hvert som utbedring av gassanlegget er gjennomført.
- I 2012 er det gjennomført en plan- og designkonkurranse med målsetting å få til en optimal utnyttelse av gassressursene. Vinnerløsningen er konvertering av deponigass til drivstoff, og et forprosjekt på denne løsningen kjøres våren 2013.
- Det er i 2012 ikke mellomlagret restavfall for forbrenningsanlegget på Trehørningen
- Før mellomlagring kan skje, skal det gjennomføres luktmålinger fra deponiet. Det er foreløpig ikke laget plan for aktiviteten.
- Organisasjonsmessige endringer i renovasjonsavdelingen er foretatt, bl.a. styrking av kapasitet og kompetanse til miljøovervåking.
- Igangsatt evaluering av prøvetakingspunkter. Utbedringer vil bli foretatt i 2013.
- Igangsatt intensivert prøvetaking.

#### Påslippsavtale med Hamar kommune

- Påslippsavtalen med Hamar kommune regulerer hvor mye Hias eventuelt skal betale i tilleggsavgift som følge av forurensningsbelastningen av fosfor (0,01 kg/m<sup>3</sup> tot-P) og organisk stoff (0,6 kg/m<sup>3</sup> KOF) i sigevannet. Den gjennomsnittlige belastningen har i 2012 vært 0,001 kg/m<sup>3</sup> tot-P og 0,58 kg/m<sup>3</sup> KOF. Verdien ligger under den fastsatte grenseverdien i påslippsavtalen.  
Hias betaler spyling av selvfallsledning fra Hårstad gård til Grubhol pumpestasjon 2 ganger årlig, for å unngå begroing i ledninger. Observert noe begroing i 2012 men denne er minimalt.
- Når tiltakene på sigevannsanlegget er gjennomført og satt i drift, vil betingelsene og forutsetningene i påslippsavtalen tas opp til diskusjon med Hamar kommune og Fylkesmannen.

## Overvåkning og kontroll av sigevann, grunnvann og vann fra bekker

### Utvikling og trend i forurensningssituasjon på Heggvin

Det er viktig kontinuerlig å følge med og vurdere utviklingstrender og endringer i konsentrasjonsnivåer og hydrauliske belastninger både med hensyn på organisk stoff, næringsalter, tungmetaller og miljøgifter. Fokus på spesielt **miljøgifter** og **tungmetaller** er **kritisk og viktig** med tanke på miljøet. Disse stoffene har selv ved lave konsentrasjoner, en direkte giftvirkning både på biotoper av bunnfauna, fisk, dyr og planter. Organisk stoff og næringsalter gir grunnlag for begroing. Spesielt er konsentrasjonsnivået av **organisk stoff** og **jern** kritisk med hensyn på faren for økt begroing i ledningsnett, noe som igjen kan medføre overløp.

En handlingsplan med aktuelle tiltak for å kunne følge opp utviklingen ble satt opp i 2011. Flere tiltak er allerede igangsatt.

## Prøvetaking

I henhold til krav i konsesjonen, er det i 2012 tatt ut prøver som er analysert i henhold til fastsatt analyseprogram på følgende steder:

- 4 ukeblandprøver (kvartalsvis) av sigevannet fra pumpestasjonen på Heggvin. Prøvene er analysert i henhold til fastsatt utvidet analyseprogram som skal gjennomføres hvert 5. år.
- 1 sedimentprøve av sigevannet som pumpes ut og kjøres tilbake på deponiet.
- 4 ukeblandprøver (kvartalsvise) fra alle 3 grunnvannsbrønnene; henholdsvis 1 oppstrøms og 2 nedstrøms deponiet.
- 4 ukeblandprøver (kvartalsvise) fra Stabekken henholdsvis oppstrøms og nedstrøms deponiet. I 2012 er det gjennomført utvidet analyseprogram, noe som skal gjennomføres hvert 5. år.

Prøvetaking av sigevann, vann fra grunnvannsbrønner og sedimenter er forbundet med usikkerhet da prøvene er lite homogene og inneholder varierende grad av partikler, noe som innvirker på analyseresultatene. Tiltak er igangsatt for å sikre og bedre prøvetakingen for å oppnå et mest mulig riktig bilde av situasjonen.

Hyppigheten av antall prøver fra grunnvannsbrønnene og Stabekken blir i første halvår 2013 intensivert for bedre å kunne fastslå konsentrasjonsnivåene.

## Konsentrasjonsnivå og status 2012

### 1. Sigevann

Konsentrasjonen av tungmetallene, med unntak av sink, kobber og arsen, har i 2012 **økt** i forhold til 2011. Spesielt viser konsentrasjonen av **kadmium** og **kvikksølv** en **betydelig økning**.

Resultatene viser at belastningen i kg/år av tungmetaller har økt med unntak av sink, kobber og arsen som viser en liten reduksjon i 2012 i forhold til 2011.

Konsentrasjonsnivået for **organisk stoff, fosfor og jern** er i 2012 **redusert** i forhold til 2011. Konsentrasjonen for disse næringsstoffene har siden 2010 vist en nedadgående trend.

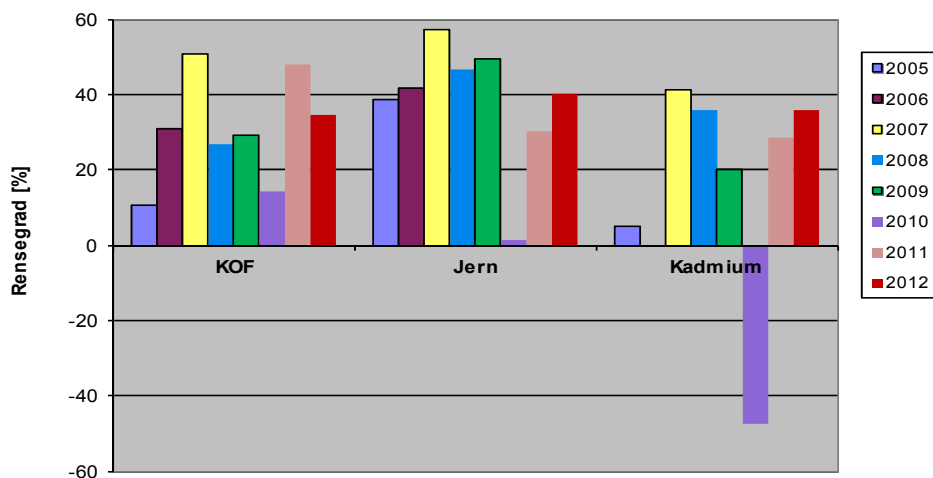
Konsentrasjonen av **nitrogenkomponentene** (målt som ammonium og totalnitrogen) og **klorid** viser i 2012 en **økning** i forhold til 2011. Nitrogenkonsentrasjonene ligger nå på samme nivå som i 2006/2007 mens kloridkonsentrasjonen er tilbake på det relativt konstante nivået for årene 2005 – 2010.

Resultatene viser **små endringer** i belastningen i kg/år av organisk stoff og næringsalter i 2012 i forhold til 2011, med unntak av klorid som viser en markant økning.

Konsentrasjonsnivået av **organiske miljøgifter** er i 2012 forholdsvis **stabilt** i forhold til 2011 med unntak av **Benzen, Toluen og Totale hydrokarboner** som viser en **markant reduksjon**.

Det er ennå for tidlig å konkludere med effekten av gjennomførte tiltak og i hvilken retning konsentrasjonsnivået i sigevannet vil utvikle seg, da **tendensen for næringsstoffer, tungmetaller og miljøgifter viser forskjellig utvikling**.

### Rensegrad gjennom sigevannsanlegget 2005-2012



**Rensegraden** gjennom anlegget har i 2012 vært **stabil** og ligger i **underkant av 40 % for alle målte parametre** gjennom anlegget, noe som må sies å være tilfredsstillende. Rensegraden m.h.p. kadmium og jern viser en betydelig økning i 2012 i forhold til 2011 mens rensegraden m.h.p. KOF er redusert.

Som tidligere omtalt er prøvetaking av sigevann forbundet med usikkerhet da prøvene er lite homogene og inneholder varierende grad av partikler, noe som innvirker på analyseresultatene. Dette er sannsynligvis årsaken til en negativ rensegrad med hensyn på kadmium i 2010. Tiltak er igangsatt for å bedre prøvetakingen.

Da renseprosessen i sigevannsanlegget gjennom flere år ikke har fungert optimalt og dermed gitt varierende resultater, ble det i 2011 gjennomført et prosjekt og flere tiltak gjennomført. Resultatene synes så langt å indikere at gjennomførte tiltak har bedret renseprosessen i anlegget og gitt en bedre og mer stabil rensegrad.

#### 2. Sediment

Trenden i konsentrasjonsnivået for 2012 viser samme utvikling for sigevannet og sedimentet **ved at metallkonsentrasjonen viser en økende trend.**

Resultatene varierer mye fra år til år noe som blant annet skyldes stor variasjon i prøvenes tørrstoffinnhold. Tørrstoffinnholdet påvirker prøveresultatene i stor grad. De to siste årene er det gjennomført flere forsøk og gjort forbedringer på sigevannsanlegget. Inntil ny løsning med avvanning av slam er på plass vil prøveresultatene være usikre.

#### 3. Grunnvann

Konsentrasjonsverdiene i 2012 ligger på relativt samme nivå som i 2011 med unntak av **totalt organisk karbon (TOC)** som viser en vesentlig og **markant reduksjon** både oppstrøms og nedstrøms. Verdien i 2011 var unormal høy, noe som skyldtes mye partikler i prøvene.

pH-verdien og konsentrasjonsnivået for alle parameterne med unntak av TOC, er **høyere nedstrøms enn oppstrøms** deponiet, noe som kan indikere at det fortsatt skjer en viss forurensing av grunnen fra deponiet.

Da denne situasjonen har vedvart helt siden 2007, ble tiltak vurdert og satt inn i handlingsplan for oppfølging, jmf. **”Utvikling og trend i forurensningssituasjon på Heggvin”.**

#### 4. Stabekken

Konsentrasjonsnivået for **organisk stoff og fosfor** er **vesentlig redusert både oppstrøms og nedstrøms** i 2012 i forhold til 2011.

Konsentrasjonsnivået i 2012 for de ulike parameterne ligger på relativt samme nivå, med unntak av Bor, oppstrøms og nedstrøms. **Borkonsentrasjonen er noe høyere oppstrøms enn nedstrøms deponiet.**

Konsentrasjonen av **metallene er redusert** i større eller mindre grad **både oppstrøms og nedstrøms** deponiet i 2012 i forhold til 2011. Spesielt er reduksjonen **for kobber, nikkel og krom vesentlig markant**. Forurensingsnivået i Stabekken er generelt litt lavere eller tilnærmet likt oppstrøms og nedstrøms deponiet, med unntak av **kobber og krom der konsentrasjonen nedstrøms er høyere enn oppstrøms**. Spesielt er nivået for krom vesentlig høyere nedstrøms enn oppstrøms.

Resultatene for 2012 spriker, noe som gjør det vanskelig å kunne trekke noen indikasjoner med hensyn på en eventuell avrenning fra deponiet ut i Stabekken. Resultater fra tidligere år har imidlertid indikert at det kan være en viss avrenning.

Da denne situasjonen har vedvart helt siden 2007, ble tiltak vurdert og satt inn i handlingsplan for oppfølging, jmf. ”**Utvikling og trend i forurensningssituasjon på Heggvin**”.

## **Internkontroll og kvalitetssikring.**

### **Registrering av avvik**

Det er i 2012 registrert avvik i forbindelse med følgende situasjoner.

- **Gjenvinningsstasjoner: 41 avvik hovedsaklig relatert til:**
  - ulåste dører og porter på gjenvinningsstasjoner
  - feilsortering av avfallsfraksjoner
  - brann i hageavfall
  - igjensetting av avfall utenfor port
  - manglende/sen henting av avfall på gjenvinningsstasjoner
  - manglende/feillevering/sen levering av containere og annet utstyr på gjenvinningsstasjoner
  - stjeling av avfallsfraksjoner
  - innbruddsforsøk/innbrudd
  - fallulykker
  
- **Avfallsanlegg: 21 avvik hovedsakelig relatert til:**
  - manglende/sen henting av avfall på Heggvin
  - manglende gjennomført/svikt i mottakskontroll
  - mottatt avfall med mangelfull dokumentasjon
  - feilsortering av avfall til Heggvin
  - levering av forurenset avfallsfraksjoner til Heggvin
  - sigevannspumping og sedimenteringstank
  - arbeidsuhell/klemskade
  
- **Innsamling og kundekontakt: 5 avvik og flere telefonhenvendelser relatert til:**
  - klager på for tidlig tømning av småsamlere om morgenen
  - manglende utstyr levert hos forbruker
  - henting av avfall ikke i henhold til kontrakt

### Arbeidsulykker:

Det er registrert 5 arbeidsulykker i 2012. Arbeidsulykkene gjaldt følgende situasjoner på gjenvinningsstasjonene; fall på glatt underlag, klemskade og slag i hodet fra lukkemekanismen på container. Arbeidsulykkene er ikke av alvorlig karakter og resulterte ikke i legebesøk eller sykmelding.

### **Beredskap**

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

Det har i 2012 vært 2 situasjoner eller hendelser der handlingsplanene har kommet til anvendelse.

#### **1. Mottak av rakett på Heggvin**

I denne situasjonen ble Varslingsplan benyttet.

Situasjonen ble håndtert på en tilfredsstillende måte, og Varslingsplanen fungerte bra

## **2. Overløp i f.b.m. sigevann på Heggvin**

Varslingsplan og handlingsplaner ble ikke benyttet, noe som medførte at aktuelle personer innen avdelingen ikke ble varslet direkte.

Situasjonen ble imidlertid håndtert på en tilfredsstillende måte og nødvendige praktiske tiltak ble iverksatt, slik at situasjonen raskt kom under kontroll.

Hendelsen avdekket behov for å gjennomføre tiltak. Dette er fulgt opp og gjennomført.