



Norsk Protein AS avd. Grødaland
Smiuhagen 25 (JE)
2323 INGEBERG

Att:

Postadresse:
Postboks 59 Sentrum,
N-4001 Stavanger

Besøksadresse:
Lagårdsveien 44, Stavanger

T: 51 56 87 00
F: 51 56 88 11
E: fmropost@fylkesmannen.no

www.fylkesmannen.no/rogaland

Rapport fra tilsyn ved Norsk Protein AS avd. Grødaland 7. november 2016 Kontrollnummer: 2016.088.I.FMRO

Kontaktpersoner ved inspeksjonen:

Fra virksomheten:

Odd Vinje Lind
Michael Sørensen
Bjarne Hagen

Fra Fylkesmannen i Rogaland:

Mariann Størksen
Kristian Falnes Solberg

Resultater fra inspeksjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra inspeksjon ved Norsk Protein AS avd. Grødaland, heretter kalt NPG, den 7. november 2016. Rapporten er å anse som endelig dersom vi ikke får tilbakemelding om faktiske feil innen to uker etter at rapporten er mottatt.

Fylkesmannen avdekket 2 avvik og ga 2 anmerkninger under inspeksjonen.

Avvik:

1. Måling av mengde avløpsvann omfatter ikke alt avløpsvann fra bedriften
2. Det blir ikke tatt prøver og analyser av alt avløpsvann fra bedriften

Anmerkninger:

1. NPGs egne målinger av vannforbruk stemmer ikke med kommunens målinger.
2. NPGs egne målinger av avløpsmengdene stemmer ikke med målingene som utføres ved det interkommunale renseanlegget.

Avvik og anmerkninger er nærmere beskrevet fra side 4 og utover i rapporten.

NPG må sende en skriftlig bekreftelse innen 1. mai 2017 som dokumenterer at avvik er rettet. Oppfølgingen etter inspeksjonen er nærmere beskrevet på side 6.

Med hilsen

Marit Sundsvik Bendixen
ass. fylkesmiljøvern sjef

Kristian F. Solberg
senioringeniør

Saksbehandler: Kristian F. Solberg
Saksbehandler telefon: 51 56 89 28
E-post: fmrokso@fylkesmannen.no

Kopi m/vedlegg til:

Norsk Protein AS avd. Grødaland	Nordsjøvegen 2371	4365	NÆRBØ
IVAR IKS	Postboks 8134	4069	Stavanger
Hå kommune	Postboks 24	4368	Varhaug

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Kontrollert virksomhet

Navn: Norsk Protein AS avd. Grødaland	Anleggsnr.: 1119.0014.01
Organisasjonsnr.: 973155725	Eies av: 921042434
Kommune: Hå	Sist kontrollert: 11. januar 2011
Anleggsaktivitet: Annen aktivitet	Risikoklasse: 2
Tillatelse gitt: 29. desember 2005	Sist endret: 29. desember 2005
Postadresse: Smihagan 25 (JE), 2323 INGEBERG	
Besøksadresse: Nordsjøvegen 2371, 4365 NÆRBØ	
E-postadresse: firmapost@norskprotein.no odd.v.lind@norskprotein.no	

2. Bakgrunn for inspeksjonen

Inspeksjonen ble gjennomført for å kontrollere om gjeldende krav fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven overholdes. Inspeksjonen er en del av Fylkesmannen sitt risikobaserte industritilsyn for i år. Samtidig ønsker Fylkesmannen å følge opp virksomhetene som fører avløpsvannet sitt til Grødaland renseanlegg. Inspeksjonen var varslet.

Inspeksjonstema

- Utslippskontroll
- Energistyring
- Prosesskontroll

Rapporten omhandler avvik og anmerkninger som ble avdekket under inspeksjonen og gir ingen fullstendig tilstandsvurdering av virksomhetens miljøarbeid eller miljøstatus.

Definisjoner

Avvik: Manglende etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov.

Anmerkning: Et forhold som tilsynsetatene mener er nødvendig å påpeke for å ivareta ytre miljø, men som ikke omfattes av definisjonen for avvik.

Andre forhold: Saker som framkom under inspeksjonen og som det kan være nyttig for virksomheten og Fylkesmannen å kjenne til. Her kan også inngå kommentarer til tema som ble tatt opp under inspeksjonen, men der det ikke ble gitt avvik eller anmerkninger.

3. Dokumentunderlag

Lovgrunnlaget for inspeksjonen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med underliggende forskrifter
- Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Fylkesmannen gitt 9. desember 2005
- Tilsynsrapport og tilbakemeldinger etter tilsynet 1. januar 2011.

- Notater og rapporter fra Aquateam COWI etter prøvetaking og undersøkelser i 2014 og 2015.
- Årsrapporter sendt inn via Altinn.
- Ukerapport/årsrapport mottatt pr. e-post
- Framdriftsrapport til Enova fra prosjektet «Introduksjon av Energiledelse» pr. e-post.
- Prioriteringsliste over utførte og planlagte energiltak, pr. e-post.
- Avløpsmålinger for september og oktober mottatt fra NPG og IVAR.

4. Avvik

Det ble funnet følgende avvik under inspeksjonen:

Avvik 1

Måling av mengde avløpsvann omfatter ikke alt avløpsvann fra bedriften.

Avvik fra:

Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Fylkesmannen gitt 9. desember 2005, pkt. 12.1.2.

Kommentarer:

Slik ledningskartet og rapporten fra Aquateam COWI oppfattes, ledes kondensvann og avløp fra blod-dekanter samt annet avløp utenom målepunktet. NPG ville ta dette opp med rørleggerfirmaet som laget ledningskartet for å finne ut hva som var tilfelle. Det vises for øvrig til vedlagte notat med oppsummering fra tilsynet. Manglende måling av avløpsvann kan f. eks. løses ved at det måles på begge avløpene, ved at avløpene koples sammen før målepunktet eller ved at målepunktet flyttes til nedstrøms samløp fra alle spillvannsledninger. Dette forholdet kan også bli et tema i en ny tillatelse.

Avvik 2

Det blir ikke tatt prøver og analyser av alt avløpsvann fra bedriften.

Avvik fra:

Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Fylkesmannen gitt 9. desember 2005, pkt. 12.1.1 og 12.1.3.

Kommentarer:

Slik ledningskartet og rapporten fra Aquateam COWI oppfattes, ledes kondensvann og avløpet fra bloddekanter samt annet avløpsvann utenom fettutskilleren og prøvetakingspunktet. Det vises for øvrig til vedlagte notat med oppsummering fra tilsynet. Dette kan f. eks. løses ved at det 1) etableres ny og prøvetaker parallelt på det andre avløpsrøret, 2) ved at avløpene føres sammen før eksisterende prøvetaker eller 3) ved at eksisterende prøvetaker flyttes til nedstrøms samløp for alle spillvannsledninger. Dette forholdet kan også bli et tema i en ny tillatelse.

5. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under inspeksjonen:

Anmerkning 1

NPGs egne målinger av vannforbruk stemmer ikke med kommunens målinger.

Kommentarer:

Norsk Protein AS avd. Grødaland har registrert økning i vannforbruket uten at produksjonsmengden eller produksjonsprosessene skulle tilsi dette. Sammenlignet med tilsvarende bedrifter i konsernet er forbruket mye høyere pr. prosessert tonn. Bedriften tviler på om kommunens målinger er korrekte

og har installert egen måler, og er nå i ferd med å installere målere på alle interne linjer for å sjekke om det er overforbruk noen steder. Bedriften bør bestille en undersøkelse fra et uavhengig eksternt firma som kan verifisere at bedriftens målere gir riktige opplysninger. Dette kan gjøres i samarbeid med Hå kommune. Det vises for øvrig til vedlagte notat med oppsummering fra tilsynet.

Anmerkning 2

NPGs egne målinger av avløpsmengdene stemmer ikke med målingene som utføres ved det interkommunale renseanlegget.

Kommentarer:

NPG har en målerenne som måler avløpsmengden etter fettutskiller. Fylkesmannen oppfatter det slik at bedriften ikke måler alt avløpsvannet. Om dette er årsaken til de meget store forskjellene mellom målt avløp hos IVAR og NPG, er ikke kjent. Bedriften bør bestille en undersøkelse fra et uavhengig eksternt firma som kan verifisere at bedriftens måler gir riktige opplysninger og som dokumenterer tilsvarende når samme avløpsvann passerer gjennom IVAR sin måler. Det kan være aktuelt med sporstoffanalyse eller andre metoder. En slik undersøkelse kan gjøres i samarbeid med IVAR. Det vises for øvrig til vedlagte notat med oppsummering fra tilsynet. Der er det også en sammenstilling av måledata fra NPG og IVAR for september og oktober i år.

6. Andre forhold

A.

NPG har etablert et system for energistyring og vil installere div. måleutstyr på sentrale punkter i prosessen for å overvåke energibruk bedre. Det er utført energikartlegging og laget handlingsplan. Dette er i samsvar med intensjonene i tillatelsen og gir svært gode muligheter for sanntidsmålinger og analyser av energiforbruk, også med tanke på å kartlegge mengden overskuddsenergi og hvor den produseres og tar veien. Det er åpenbart at NPG har store mengder spillvarme som ulike bedrifter kan gjøre nytte av, men det eksisterer ikke noe fjernvarmenett. Det vil likevel være viktig at energistyringssystemet og handlingsplanen verbaliseres bedre f. eks. med klarere beskrivelse av energibaner, energipolitikk og lokale energimål. Slike tema vil være sentrale i en ny tillatelse.

B.

NPG er i ferd med å installere vannmålere på sentrale punkter i prosessen. Dette er i samsvar med intensjonene i tillatelsen og gir svært gode muligheter for sanntidsmålinger og analyser av vannforbruk. Det vil være viktig at NPG sine styringsdokumenter gjør rede for vannhusholdningen og beskriver verbalt og i tall hvor tar vannet veien. Totalt avløp er ca. 27 000 m³ mens vannforbruket er ca. 52 000 m³. Ca. 62 % av avløpsvannet kom fra råstoffet i 2015. Dette innebærer at bare ca. 20 % av vannforbruket (innkjøpt vann målt av kommunen) havner i avløpssystemet. Selv om kommunens målinger viser 30 % mer vannforbruk enn det NPG måler, vil det likevel bare være mellom 25 og 30 % av vannet som passerer målepunktet for avløpsvann på vei ut. Vannbalanse vil være et sentralt tema i en ny tillatelse. Det vil bli nødvendig med vannledningskart som viser ledninger internt i bedriften.

C.

NPG tilsetter vann i fettutskilleren for å redusere temperaturen slik at utskillingen blir bedre. Dette oppfattes som en uvanlig løsning som fører til at avløpsmengden øker og at energien i avløpet ikke tas vare på. Tillatelsen inneholder krav om utjevningsvolum dersom det er nødvendig, noe som også kan utjevne utslippstemperaturen. Det kan være aktuelt å benytte vannkjøling for å redusere temperaturen, jf. pkt A ovenfor. Dette er forhold som vil kunne bli tema i en ny tillatelse.

D.

NPG tar ut egne prøver og analyser disse internt på bedriften. Det opplyses om at disse prøvene, selv om de ikke er korrekte, viser svingningene i konsentrasjoner og fører til økt bevissthet om utslippene. Aquateam COWI anbefalte å se nærmere på hvordan prøveuttaket og analysene skjedde for å forbedre resultatene. Fylkesmannen ønsker at NPG korrelerer interne analyseresultater med resultatene fra analyselaboratoriene, jf. tillatelsens pkt. 12.1.3.

E.

Tillatelsen til NPG er basert på at det skal være drift 240 dager pr. år. De to siste årene har antall driftsdøgn vært 275. Generelt er det ikke drift fra lørdag ettermiddag til mandag ettermiddag, men IVAR sine avløpsmålinger viser at NPG mottar fra 50 til 70 m³ på søndager uten drift. Slike forhold må også omfattes av tillatelsen. Også produksjonen pr. i dag er annerledes enn den som tillatelsen er basert på og NPG ønsker å øke produksjonsrammen til 50 000 tonn. Mengden pulp som ble tatt imot i 2015 var mer enn 20 % av råstoffmengden, men kopien av ukerapport-sammendraget mottatt pr. e-post viser ikke at det er mottatt slikt råstoff. Det er dermed uklart om spesifikt energiforbruk omfatter pulp. Det forutsettes at alle slike produksjonsforhold tas opp i arbeidet med en ny tillatelse.

F.

Det er produsert et ledningskart som viser utvendig ledningssystem. For å kunne vurdere hva som renner hvor, vil det være nødvendig å supplere kartet med interne avløpsledninger også.

7. Oppfølging etter inspeksjonen

Norsk Protein AS avd. Grødaland plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten, jf. forurensingsloven § 49. For at Fylkesmannen skal kunne lukke avvikene og avslutte saken, må Norsk Protein AS avd. Grødaland innen **1. mai 2017** sende en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvik er rettet.

Dersom bedriften ikke klarer å rette opp avvikene innen denne fristen, skal den redegjøre for årsaken og oversende oss en tidfestet handlingsplan for gjenværende retting. Denne planen skal oversendes oss innen samme frist. I NPG sitt tilfelle vil det bli laget en ny tillatelse og i den anledning vil mange av temaene som er kommentert ved dette tilsynet bli gjennomgått.

8. Gebyr for virksomhet med tillatelse

Virksomheten skal betale gebyr for kontrollen (jf. forurensningsforskriften § 39-6). NPG er i tillatelsen plassert i risikoklasse 2. Dette betyr at NPG skal betale kr. 16 300,- i gebyr for den gjennomførte inspeksjonen. Faktura ettersendes fra Miljødirektoratet.

Fylkesmannen viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 om innkreving av gebyr til statskassen.

9. Offentlighet i forvaltningen

Denne rapporten vil være tilgjengelig for offentligheten via Fylkesmannen sin postjournal (jf. offentleglova).

Vedlegg:

OPPSUMMERENDE NOTAT ETTER TILSYN VED NORSK PROTEIN AS, AVDELING GRØDALAND, 7. NOVEMBER 2016.

OPPSUMMERENDE NOTAT ETTER TILSYN VED NORSK PROTEIN AS, AVDELING GRØDALAND, 7. NOVEMBER 2016.

Generelt

NPG informert om at de gravde opp alle rør rundt anlegget i 2012-2013 og at det er lagt ned nye rør. Overvannet er separert fra prosessavløpet. Det er laget ny avløpsmåler og prøvetakingsstasjon. NPG fikk avvikssituasjoner på grunn av store avløpsmengder på søndager uten drift. Dette skyldtes feilkoblinger slik at avløp fra Kviemarka rant inn i pumpekummen fra NPG. Denne feilkoplingen ble så blendet av IVAR. Det måles nå avløpsmengder tilsvarende andre fabrikker i konsernet med tilsvarende produksjon og som samsvarer med NPG sine vannmålinger. IVAR har likevel målt større avløpsmengder fra NPG og inn på renseanlegget enn det som NPG måler selv. Kommunens vannmåler (forbruksvann) viser mye større forbruk enn NPG sin. Kommunen mener NPG sin måler viser feil. NPG mener at kommunens måler viser feil.

NPG har installert ny gassfyrte dampkjel slik at de er uavhengige dersom leveransene fra Solør bioenergi faller bort.

Drift

NPG har mottaksplikt for slakteavfall og eierbedriftenes markedsvolum reflekterer eierandelene i NPG. Nortura SA er største deleier (75 %). NPG mottar etter avtale og leverandørene anslår mengden og kategorien som skal leveres. Det behandles bare kategori-3 råstoff. Kategori 1 og 2 fraktes daglig til Hamar i nedkjølt form.

Arbeidsuken starter opp når leverandørbedriftene har slaktet og produsert avfall. Generelt er det drift fra mandag kl. 16:00 og til lørdag 16:00 med 3 skift i døgnet (24 timers drift) i høysesongen. Antall driftstimer pr. år er ca. 3668 (i 2015) og maksimalt 82 timer pr. uke. Med driftstid regnes den tiden det store tørkeanlegget er i drift. Tillatelsen er basert på 240 produksjonsdøgn, men årsrapportene viser 275 produksjonsdøgn i både 2014 og i 2015.

Det er mottakskontroll og bilene veies på vei inn og ut. Dette er en del av rutinen for kjøp og salg og vektene blir derfor kontrollert/godkjent hvert 3. år av Justervesenet. Da blir vektene kalibrert vha. lodder. Det blir utferdiget handelsdokument for varene som inkluderer sporbarhet. Disse er bl.a. basert på vektene som forøvrig har en gradering på 10 kg.

Det føres skiftlogg som informasjon til neste skift og til styringssystemet.

Råstoff til pulp behandles mye på samme måte. Dette er stort sett bare bein fra svineslakt. Pulpproduktene eksporteres til Saria i Tyskland og Daka i Danmark (10 %) som til fôr til dyr og råstoff til biogassproduksjon. Det er slutt med å benytte fisk som pulp-råstoff.

I en ny tillatelse ønsker NPG en produksjonsramme på 50 000 tonn for å ha litt buffer.

Vannforbruk

Det er Hå kommune som eier vannmåleren og som selger vann til NPG. NPG har på sin side montert egen måler som måler på samme vannstrøm som kommunens måler. NPG har tilgang på de samme måledataene som kommunen og logger disse. Årsaken til dette er at siden 2009 har vannforbruket økt jevnlig uten at det er noen grunn til det; anlegget på Grødalaland har samme type produksjon som de andre anleggene i Norge, men utmerker seg med vesentlig høyere registrert vann-

forbruk pr. produsert mengde. Måleren til NPG viser ca. 30 % lavere forbruk og NPG mener at Hå kommune sin måler viser feil.

Det er rørleggerfirmaet Sig. Halvorsen som har montert måleren og det er i gang et arbeid for å installere 6-7 nye målere på de ulike delstrømmene internt i bedriften. Dette gjøres for å kunne identifisere eventuelt overforbruk på noen av linjene og for å ha oversikt over forbruket. Data avleses kontinuerlig og lagres i kontrollrommet. Det er en egen backup-maskin som sikrer data. Data benyttes til rapportering (ukerapporter og årsrapporter). Det produseres effektmål som viser hvor mye vann som benyttes pr. tonn råvare og for 2015 var dette 1,91 m³/tonn.

Det er ikke laget rutiner for kontroll/kalibrering av målerne enda.

Energibruk/Energistyring

NPG gjorde rede for energistyringssystemet som de arbeider med å innføre og som Enova har støttet. Parallelt med vannmålere, vil det også bli innført målere på ulike produksjonsgrener for å logge forbruk. Pr. i dag leses og logges det forbruk av strøm, gass og damp som leveres fra Solør bioenergi. NPG har også egne kjeler som gjør dem selvforsynte og som brukes for å forbedre temperatur og trykk levert fra Solør bioenergi. Leveransene skal være på 10 bar og 180 grader Celsius. Returstrømmen fra NPG er på ca. 100 grader, noe som kan gjøre det vanskelig for Solør bioenergi å etterkomme energieffektivitetskrav. Energiforbruket måles med dampmåler som baseres på trykk, temperatur og flow.

NPG har et stort potensiale for å levere ut overskuddsenergi (10 – 15 GWh) og mister energi ved f. eks. «flashing». NPG ønsker å levere slik energi ut på et nett, men det eksisterer ikke nett som kan ta imot dette. NPG har informert IVAR om dette, men har ikke fått noen konkrete svar.

NPG har etablert energiledelsesgruppe og kjenner godt til NS 50 001. Energipolitikken består i å redusere energi og vannforbruk. Energistyringssystemet er en del av kvalitetssystemet. Det er etablert et prosjekt: «Introduksjon av Energiledelse». Prosjektet er støttet av Enova som setter krav til framdrift og rapportering. Det er utført energikartlegging, laget energiytelsesindikatorer og laget en handlingsplan med prioriteringsliste over utførte og planlagte tiltak. Forbruket på 730 GWh skal foreløpig ned til 714 GWh i konsernet. Planen inkluderer innkjøp og ved utskifting av utstyr blir BAT-prinsipper vektlagt. Hver avdeling følger opp årlig kompetansekartlegging og behov. Kjelansvarlig er også energiansvarlig. Budsjetter for 2016 er 0,5 mill kr.

Avløpsmengder

Når det arbeides 3 skift, resulterer dette i 3 vask av to områder, dvs. 6 vaskeoperasjoner pr. døgn. Det måles avløp på en avløpslinje med en måleren. Data kan leses av kontinuerlig i kontrollrommet og leverandører kontrollerte måleren for 6 mnd. siden. NPG må se på spesifikasjonene for måleren og for nivåmåleren for å kunne si noe om målenøyaktigheten og om produsenten. Men navnet står på utstyret. Det opplyses at v-overløpet sjekkes ved prøveuttak ifølge vedlikeholdsprosedyre. Loggerte data lagres sammen med øvrige data og det kan tas ut data som beskriver min/maks, snittverdier og kurver. Anlegget er bygget av rørleggerfirmaet Sig. Halvorsen.

Målingene startet i 2012 og i NPG oppleves det som en stor positiv forskjell siden det nå er så god oversikt over prosessene. Det gjelder også de ansatte som fører det opp som avvik i driftsloggen dersom avløpsmengdene blir for store. På denne måten blir det et system for læring i organisasjonen.

Aquateam COWI registrerte at det var meget store forskjeller i avløpsmengden som IVAR målte i kummen inn fra NPG, mens NPG målte vesentlig mindre avløpsmengder. NPG sine målinger viser omtrent det samme som for anlegget på Hamar, 1,73 m³/tonn råstoff (1,91 m³/tonn i NPG sin års-

rapport). Totalt avløp er ca. 27 000 m³ og vannforbruket er 52 000 m³. Ca. 62 % av avløpsvannet kom fra råstoffet i 2015. NPG opplyser at de klarer maksimalt å levere 10 m³/t til Grødaland rensenanlegg. Normalen er at det benyttes 4 m³/t spylevann og maksimalt 7 m³/t fra begge produksjonslinjene. Avløpsvolumet styres av pumpene som leverer vann til rensenanlegget.

Fylkesmannen har innhentet målte døgnverdier fra både IVAR og NPG for september og oktober og gjort en sammenligning. Visuelt ser en at variasjonene gjennom ukene og i løpet av de to månedene er svært like, men også at IVAR måler mye høyere verdier. En korrelasjonsanalyse viser at IVAR sine målinger har et systematisk tillegg på omkring 110 m³/dag. I tillegg måler IVAR systematisk ca. 12 % mer. Alternativt måler NPG tilsvarende for lite. Men med en R² på 0,82 er det likevel en viss spredning i dataene. Figurene er vist til slutt i dette notatet.

Fylkesmannen kommenterte at på avløpskartet fra rørleggeren ble det vist en spillvannsledning som gikk på sørsiden av anlegget og som ledet avløp til en kum som synes å gå utenom avløpsmåleren/prøvetakeren. I følge ledningskartet fanger ledningen bl.a. opp avløp fra toaletter, overløp fra en pumpekum og kjølekum. NPG vil ta dette opp med rørleggerfirmaet Sig. Halvorsen.

Via ledningskartet ser det ut for at avløpet fra fettutskiller går direkte over i en målerenne. Kondensvannet kan ikke renses og det oppfattes at dette går utenom fettutskiller. Det ser dermed ut for at kondensvannet går utenom målerennen. Spørsmålet er også om dette skjer med vannavløpet fra bloddekanter. Slik beskrivelsen fra Aquateam COWI oppfattes, går alt dette avløpsvannet utenom fettutskiller og dermed målerennen/prøvetakeren.

NPG mener det finnes anlegg i Tyskland som renses slikt kondensvann med 95 % renseseffekt.

Renseprodukt

Silgods blir tilbakeført til prosessen som råstoff. Det samme skjer med fett som fjernes kontinuerlig med skrape i fettutskilleren. Slam som samles i bunnen av fettutskilleren fjernes en gang pr. skift og behandles som råstoff.

Pulp produseres batchvis uten rengjøring og det produseres 4 tonn pr. batch. Prosessen produserer ikke avløp og det sendes 5 tankbillass à 32 tonn hver uke ut av landet.

Bilvaskevann og vann fra vask av containere går i avløp til sil og fettutskiller.

Prøveuttak/parametre

Det tas ut ca. 2 dl avløpsprøve pr m³ avløpsvann. Med et avløp på i overkant av 7 m³/time blir dette opp mot 1,5 liter pr time og 36 liter pr døgn. NPG forteller at antall prøver avpasses til volumet av prøvedunken på 25 liter. Det er ikke registrert at dunken renner over. Tiltrådingene fra Aquateam COWI er fulgt og prøvebeholderen står nå i kjøleskap, sugeslangen er avkortet og det benyttes røre ved prøveuttak. Ved uttak av fettprøver benyttes den gamle ståltanken.

Det er skriftlige prosedyrer for prøveuttak og Per Egil Vedø har dette som fast oppgave. I hans fravær utfører Lene Henriksen denne oppgaven. Det er laboratoriene som setter opp prøvetakingsplan og det forsøkes å få disse til å samsvare med IVAR sine uttak. I alt tas det 12 ukeblandprøver årlig. Laboratoriet, Alcontrol, er valgt av konsernet etter anbudsrunde.

NPG tar ut egne prøver for hurtiganalyse av organisk stoff, men det er ikke laget korrelasjoner med resultatene fra laboratoriet. IVAR sitt laboratorium kan være et alternativ når de blir akkreditert for alle analysene. Det blir ikke levert parallelle prøver til annet laboratorium for å vurdere resultatene fra hovedlaboratoriet.

Prøver for organisk stoff tas hver dag og sendes, mens prøver for fett tas hver dag og samles til en ukeblandprøve.

Vedø er ansvarlig for måling av pH som måles med elektrode. Elektroden kalibreres med kalibreringsvæske som også benyttes til skrubberen. Data logges, leses av i sann tid og lagres slik som andre data.

Temperatur logges tilsvarende kontinuerlig i fettutskiller. Det går en alarm dersom temperaturen overskrider 40 grader. Temperaturen her skal alltid være maksimalt 10 grader over lufttemperaturen og det tilsettes kaldt vann dersom grensen overskrides. Vaskevannet er ca. 60 grader.

Avløpskurver

Grafisk sammenligning mellom NPG sine avløpsmålinger og hva IVAR måler inn på renseanlegget fra NPG.

