



Fremtidig avfallshåndtering i Longyearbyen



SVALBARDS
MILJØVERN FOND

UNIKT, TRYGT OG SKAPENDE

Sammendrag

25. November 2014 ble det gitt tilsagn til prosjekt "Fremtidig avfallshåndtering i Longyearbyen" (14/96).

Prosjektet skal redegjøre for håndtering av aske fra forbrenning og eventuelt andre initiativer rundt lokal forbrenning av avfall på Svalbard.

Prosjektet er blitt gjennomført gjennom flere rapporter for å finne svar på om det er mulig å ha lokal forbrenning av avfall i Longyearbyen og en eventuell annen løsning på avfallshåndteringen som er mer fremtidsrettet.

Versjonsnummer	Utarbeidet	Faglig godkjent	System-godkjent	Sist revidert - Dato
01	08.12.2016	KJHOL	MALAR	

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	II
1. Tidligere rapporter	1
2. Vurdering av avfallsforbrenningsanlegg i Longyearbyen.....	1
3. Offentlig innovativ anskaffelse	2
4. Strategikonferanse 2015	2
5. Fremtidig avfallssystem i Longyearbyen	3

1. Tidligere rapporter

Longyearbyen lokalstyre fikk i november 2013 overlevert rapport fra Asplan Viak angående mulighet for avfallsforbrenning i Longyearbyen (vedlegg 1).

Denne rapporten konkluderte med at det er mulig å få til lokal avfallsforbrenning med varmegjenvinning eller el-produksjon i Longyearbyen, men at det ville kreve et eget renseanlegg som er uavhengig av et eventuelt renseanlegg på Energiverket. Usikkerheten knyttet til prosjektet var nevnt ved:

- Klimatiske forhold
- Lang transport av utstyr, deler og personell gjør driftskostnadene mer usikre
- Svært lave avfallsmengder reduserer kraftig antall aktuelle leverandører av forbrenningsanlegg
- Bruk av Stirling-motor til el-produksjon vil være det første anlegget i Norge i sitt slag. Selv om man har 10 000 timer driftstid på tilsvarende maskiner som driftes som varmpumpe, medfører drift som el-produksjonsenhet en økt risiko for uforutsette driftsproblemer sammenlignet med drift som varmpumpe.
- Bruk av Triogens ORC vil være det første av deres anlegg som benytter røykgass fra avfallsforbrenning. Basert på måledata fra INOVA kan det se ut til at røykgassen fra avfallsforbrenningen ikke tilfredsstiller kravene til leverandøren av ORC-maskinen, men dette er fortsatt ikke endelig bekreftet.

2. Vurdering av avfallsforbrenningsanlegg i Longyearbyen

Norconsult utarbeidet 3/12-14 et notat for Longyearbyen lokalstyre (vedlegg 2) som konkluderte med følgende:

Vi vil ut fra de avklaringer og vurderinger som er gjort ikke anbefale å bygge et avfallsforbrenningsanlegg basert på de små avfallsmengdene i Longyearbyen.

Teknologisk sett er det stor usikkerhet om dette i det hele tatt vil fungere og samtidig oppfylle kravene i avfallsforskriften. Det eksisterer ingen tilsvarende små anlegg i drift i Norge i dag og oss (og leverandøren) bekjent heller ikke i andre land med tilsvarende regime i forhold til utslippskrav. Da er kanskje ikke Longyearbyen det beste stedet å teste ut om dette vil fungere.

Avfallsmengden er liten og følsom for enkeltaktørers aktivitetsnivå. En liten endring her vil kunne påvirke driftsprofilen på forbrenningsanlegget betydelig med påfølgende konsekvenser for utslipp og driftskostnader.

Potensialet på avsetning av overskuddsvarmen synes å være liten, da det allerede produseres mer varme enn man trenger fra kullkraftverket. Ut fra estimert potensiale beregnet i en tidligere konseptrapport, vil avsetningen på overskuddsvarmen omtrent tilsvare behovet for støttebrensel.

Det er også en viss økonomisk usikkerhet både i forhold til investering og drift. Vi mener det må investeres betydelig mer både for å sikre stabil innmating og for å møte utslippskravene i avfallsforskriften. I tillegg mener vi det er en viss underestimert av driftskostnadene. Begge disse forholdene vil gjøre at netto nåverdi vil komme enda dårligere ut.

En forenklet miljøanalyse viser også at avfallsforbrenningen i Longyearbyen gir økte CO₂-utslipp sammenlignet med å transportere avfallet til forbrenning i Norge eller Sverige.

3. Offentlig innovativ anskaffelse

Da det viste seg at det ikke var kjent teknologi på markedet for å utføre avfallsforbrenning på de små mengdene fra Longyearbyen, ble det initiert en offentlig innovativ anskaffelse sammen med NHO Troms og Svalbard. Mars 2015 ble det utformet et pilotnotat som beskrev problemstillingene til Longyearbyen lokalstyre (vedlegg 3), hvor man la opp til at næringslivet selv kunne komme med løsningen.

Tidsplanen var da som følger:



På dialogkonferansen i Oslo var det et godt oppmøte, ca 20 stk, av leverandører, konsulenter og andre aktører i avfallsbransjen. Dette resulterte i en-til-en møter med totalt 6 leverandører. En oppsummering av mottatte innspill ble som følger:

- Hoveddelen av løsningene var basert på dagens hovedsystem med komprimering og/eller ballepressing og utskipping til fastlandet. Forbedringen skjer via bedre og mer kompakt utstyr og forsvarlig forsegling av avfallet og mer effektiv transport
- Mange av konseptene vektla løsninger som ga forbedret kildesortering og økt materialgjenvinning
- Flere konsepter hadde mer målrettet kverning, hvor kun det som var helt nødvendig (eks. trevirke) kvernes
- Bedre utstyr kan gi mindre plassbehov og bedre lagringsmuligheter over lengre tid
- Fokus på gode transportløsninger og hensyn til effektiv tur/retur transport
- Forbrenningsløsning er fortsatt mulig – men dette krever utvikling og testing
- Flere løsninger hadde med veletablerte opplegg for lokal behandling av en evt. fraksjon med oppmalt matavfall

4. Strategikonferanse 2015

Strategikonferansen ble holdt politisk i Longyearbyen juni 2015. Her ble det lagt frem følgende for videre prosess (vedlegg 4):

Forhold som må avklares

Det er en del forhold som må avklares i den videre prosessen:

- En ny plassering må innpasses i pågående planprosess, som tar sikte på at ny arealplan for Hotellneset kan vedtas sommeren 2016. Forprosjektering kan skje til da, men endelig detaljprosjektering bør starte når planstatus er rimelig avklart (antas å kunne skje noe før endelig planvedtak).
- Plassering på Hotellneset bør avklares med Avinor og Store Norske
- Avklare om det vil være lokalt forbud mot forbrenning som vil gjelde
- Hva skjer med evt. rensing av avløpet

- Revurdering og kvalitetssikring av arealbehov og bygningstyper ved et nytt avfallsanlegg
- Mulig etterbruk og verdi av dagens tomt og anlegg.

Anbefalte løsninger og anskaffelsesprosesser som legges til grunn:

Basert på det som framkom i prosessen var det noen hovedmomenter som var viktige:

- Nye anlegg og tyngre utstyr bør eies av LL.
- Selve byggene bør holdes utenfor anbudet, siden dette er arbeider for andre typer leverandører/entreprenører
- Selve leveransen av utstyr kan inkluderes i et totalanbud
- Anbudet må også inkludere komplette basistjenester for en gitt periode (på noen år) basert på den løsning som leverandøren foreslår
- Anbudene må inneholde incitament og ordninger for økt materialgjenvinning
- Forbrenning kan åpnes for som opsjon ved siden av hovedløsning, hvor en følger teknologiutviklingen og har noe lenger framdrift for å være sikker på at LL får et velfungerende anlegg
- Matavfall og kloakkslam kan tas inn som opsjon

Videre anbudsprosess og framdrift

Videre prosess

LL tar sikte på å få et prinsippvedtak om videre prosess 18. juni. Det vil bli utarbeidet en mer detaljert rapport om de tekniske løsningene og mulige kostnader de neste årene fram til september. Dette vil være grunnlag for et budsjettvedtak i september i år om av som skal skje mht. prosessen med framtidig avfallssystem i årene framover. Anbudsutlysning vil kunne skje i etterkant av et vedtak i budsjettbehandlingen.

Parallelt må det skje en planlegging av nye bygg hvis dette velges.

Framdrift

En anbudsprosess vil strekke seg ut dette året og noe inn i 2016. En kontrahering vil kunne skje på våren 2016, og da bør endelig alternativ være valgt.

Det er mulig å starte noen utbyggingsarbeider i 2016, men hoveddelen må skje i 2017 og evt. i 2018.

Med mulig byggetid er det en antatt oppstart av det nye systemet sent i 2017 eller i 2018. Dette vil være innenfor dagens avfallsavtale med forlengingsmuligheter.

5. Fremtidig avfallssystem i Longyearbyen

På grunn av forbrenningsteknologiens uerfarenhet og Longyearbyens beliggenhet og sårbarhet, ble det besluttet at samfunnet i Longyearbyen ikke er modent for avfallsforbrenning. Et pilotprosjekt kan kjøres parallelt med tradisjonell avfallshåndtering, men teknologien er ikke moden nok for å være en fullverdig løsning for Longyearbyen i dag.

Det er planlagt at et nytt avfallsanlegg bygges på Hotellneset når ny delplan er klar. Anlegget er basert på tradisjonell avfallshåndtering.