



smi energi & miljø as

Ipark, Prof. O. Hanssensvei 7A, 4021 Stavanger

Postboks 8034 Postterminalen, 4068 Stavanger

Tlf. 51 87 44 60 Fax. 51 87 43 81

www.smigruppen.no

Org.nr. NO 992 152 285

Rapport

Prosjektnr 10-0305 Miljøstatus Ipark	
Oppdragsgiver Ipark	Kontaktperson oppdragsgiver Gunn Jorunn Aarsland
Utførende organisasjon: smi energi & miljø as Postboks 8034, 4068 Stavanger Prof. O. Hanssensvei 7A, 4021 Stavanger Tlf: 51 87 44 90  E-post: post@smigruppen.no Webside: www.smigruppen.no	
Prosjektansvarlig, utførende organisasjon Hege Aasbø	
Prosjektmedarbeidere Jan Helge Strømnes, Arne Olsen	
Dato 19.04.10	Utgave: Sluttrapport
Prosjektleder Hege Aasbø (smi energi & miljø as)	Signert 
Kvalitetssikrer Jan Helge Strømnes, Arne Olsen (smi energi & miljø as)	Signert 



Innledning og bakgrunn



Denne statusrapporten vil identifisere arbeidsområder og –tema som skal danne grunnlag for en strategisk plan for miljøforbedringer og miljøstyring i Ipark. Rapporten kan brukes som mal for årlig miljørapportering.

Statusrapporten skrives på bakgrunn av tilgjengelig informasjon fra Ipark, Ullandhaug Energi og smi energi & miljø sin kunnskap om, og erfaring med Ipark. Statusrapporten skal omhandle temaene informasjon / brukeradferd, miljøsertifisert virksomheter, energi, avfall, transport, elektromagnetisk stråling, vannforbruk, og innkjøp. I rapporten skal også defineres indikatorer for å rapportere og måle miljøtelsene på Ipark.



Ipark rommer 149 firmaer med ca 800 ansatte som har sin daglige arbeidsplass her. Ipark består av åtte bygg på til sammen 28 405 m². 18 er i denne omgang unntatt, ettersom det ennå ikke er tatt i bruk

Iparks energiforsyning kommer fra Ullandhaug Energi. Se nedenfor. Avfallsystemet er godt utbygd, men ulike firmaer benytter sannsynligvis dette i ulik grad.

smi energi & miljø as bistår som faglig rådgiver.

Miljøstatus oppsummering

Tema	Indikatorer	Indikator/ måltall	Kommentarer
Organisasjon og styringssystem	Dokumentert miljøstyringssystem	Mangler per i dag	Statusrapporten kan danne grunnlag for et miljøstyringssystem
Informasjon / brukeradferd	Antall miljømerkede virksomheter	3 av 149	Normtall for Norge finnes ikke.
Energi	kWh per m ²	Se figur 2	Forbruket ligger på noen bygg ned mot ENOVAs normtall. Potensialer for forbedring når Ullandhaug Energi er fullt utbygd for alle bygg.
	kWh per ansatt	10 329 kWh / ansatt	
Avfall	Kildesorteringsprosent	57 %	Kildesorteringsprosenten ligger 18 % under Miljøfyrtårns krav for kontorbedrifter. Mulighetene for kildesortering ligger svært godt til rette for leietakerne.
	Kilo avfall per ansatt	89,6 kg / ansatt	
Transport	Hvor mange kjører bil til jobb	Her kan tallmateriale skaffes gjennom Iparks brukerundersøkelser.	Potensial for forbedring må eventuelt utredes nærmere.
	Hvor mange sykler / går til jobb		
	Hvor mange kjører kollektivt til jobb		
	Hvor mange har firmabiler tilgjengelig for ansatte i arbeidstid		
Elektromagnetisk stråling	Vurderes i april 2010		Avventes
Vannforbruk	Liter per m ²	371 l / m ²	Vannforbruket varierer noe mellom byggene. Potensialer for forbedring må ev. utredes nærmere.
	Liter per ansatt	13 161 l / ansatt	
Innkjøp	Antall miljøsertifiserte leverandører	Ikke tallmateriale for 2009	Ikke systematiske miljøkrav i innkjøpspolicy. Potensialer både for Ipark og for leietakerne må eventuelt utredes nærmere.
	Antall miljømerkede produkter		
	Andel innkjøp av miljømerkede produkter i forhold til totale innkjøp		



Kommentarer miljøtema:

Informasjon / brukeradferd

Store deler av potensialet for miljøforbedringer på Ipark ligger i leietakernes egne miljøprestasjoner, så som transportvaner, avfallshåndtering, innkjøp etc. per i dag gjøres det ikke noe eksplisitt for å promotere de ordningene man har for eksempel kildesortering.

Det er ved årsskiftet har tre av virksomhetene miljøsertifisering (to ISO 14001, et Miljøfyrtårn).

Indikatorer

2009	
Antall miljøsertifiserte virksomheter	3 av 140

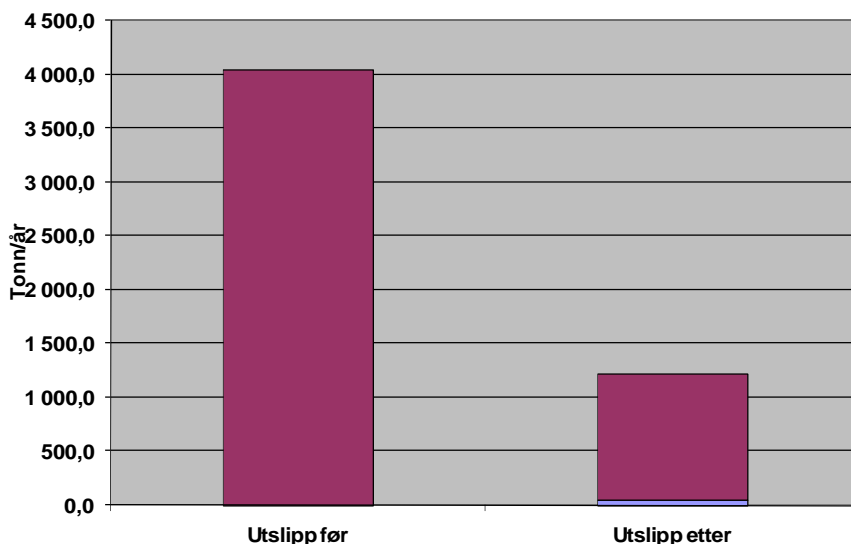
Energi

I 2007 ble det startet et stort arbeid for å gjøre varme, kjøling og leveranse av tappevann på Ipark effektivt og miljøvennlig. Smedvig Eiendom opprettet Ullandhaug Energi, som er utviklet og driftes av smi energi & miljø.

Ved bl.a. å utnytte varmen fra datasentralene som er plassert i Ipark, heller enn å bruke energi til å kvitte seg med den, sparer man betydelige energimengder. Sammen med varmepumpe, tørrkjølere og gasskjeler leveres varme og kjøling til Ipark, IRIS, Oljedirektoratet og Petroleumstilsynet.

I tillegg til at total energimengde tilført blir mindre for disse byggene totalt Ettersom deler av energien som vil benyttes i Ullandhaug energi, er spillvarme fra datasentralene, vil energiforbruket, og dermed CO₂-utslippene ved energibruken på Ullandhaug energi være betraktelig lavere enn før. Se fig.1

Globalt utslipp av CO₂



Figur 1

Det er gjort ENØK-analyser og installert Energioppfølgingssystemer (IOS) i alle byggene.

Selv om varme og kjøling produseres med mindre tilfør energi enn før, er det fremdeles viktig å se på forbruk av kjøling, varme og elektrisitet på det enkelte bygg. Ullandhaug energi gir bedre muligheter for å følge opp forbruket i de enkelte bygg,

Indikatorer

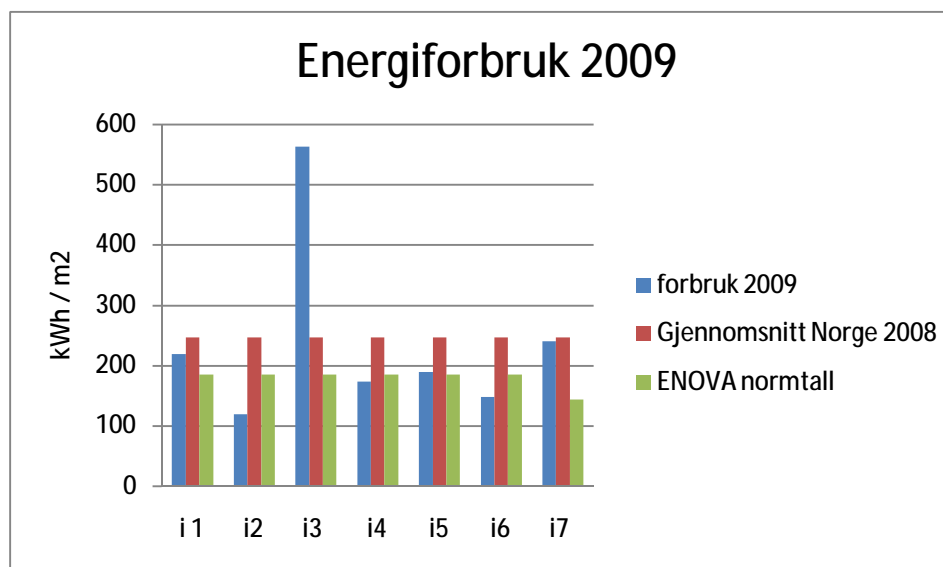
2009	
kWh per m ²	Se figur 2
kWh per ansatt	10329 kWh





og slik vite hvor tiltak kan settes inn, eller feil oppstår.

Som det går fram av Fig.2, er forbruket for byggene på Ipark unntatt i3 (høyt forbruk grunnet datasentralene) på rundt 200 kWh / m² per år og lavere. Gjennomsnittet i Norge for kontorbygg ligger rundt 250 kWh /m² per år. Normtallet fra ENOVA for kontorbygg er på 186 kWh / m² per år for bygg mellom 1987 og 1997. Dette normtallet angir hva energiforbruket bør være på etter at lønnsomme ENØK-tiltak er gjort. Det betyr at byggene på Ipark i 2009 ligger under gjennomsnittet på energiforbruk, og til dels under Enovas normtall. Forbruket på i7 (Måltidets Hus) er litt høyere, men her er det kantine, laboratorier etc., slik at forbruket er forventet høyere enn i et vanlig kontorbygg.



Figur 2

Det skal her bemerkes at den totale energibruken tilsynelatende vil øke med overgangen til Ullandhaug energi. Dette beror på måletekniske forhold som endrer seg noe. Ettersom Ullandhaug Energi har vært under bygging i den målte perioden vil man etter hvert få et klarer tallmateriale.

Avfall

Kildesorteringen ved Ipark er svært godt utbygd. Bak byggene I2 og I5 er det et lite bygg der man kan sortere i sju fraksjoner (Papp og papir, plast, EE-avfall, glass, isopor, trevirke (paller) og restavfall. Det er satt opp tydelig informasjon om hvilke fraksjoner som skal hvor.

Total avfallsmengde for Ipark i 2009 var 72 tonn.

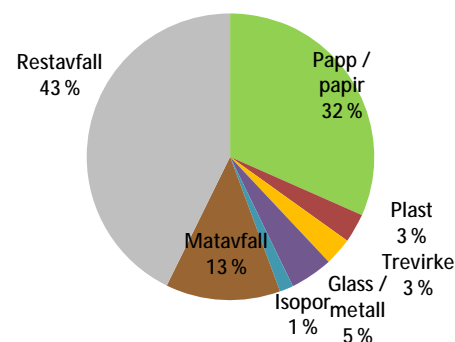
Kildesorteringsgraden totalt er på 57 %. Av det avfallet som kildesorteres går nesten alt til materialgjenvinning. Det vil si at avfallet erstatter nye råvarer i produksjon. Plasten går til Folldal Gjenvinning og blir smeltet til plastgranulater som så blir råvarer til plastposer og andre plastprodukter. Papp og papir går til Peterson i Moss, der det blir til ulike emballasjeprodukter. Matavfallet fra kantina går til IVAR sitt anlegg i Risavika, der både kloakk og matrester blir til biogass – som er drivstoff i noen av bilene som henter avfallet her på Ipark!

Basert på erfaring med kildesorteringsprosent, og gitt mulighetene på Ipark, er det potensialer for å få opp kildesorteringsprosenten.

Indikatorer

2009	
Kildesorteringsprosent	57 %
Avfall per ansatte	89,6 kg

Avfallsmengder 2009





Transport

Ipark har 325 parkeringsplasser utendørs og ca 225 innendørs. Det betyr at ca 78 % av de som har arbeidsplassen sin her har parkeringsplass. Det plasserer Ipark nøyaktig på gjennomsnittet i Norge i parkeringsdekning i følge Transportøkonomisk institutt (2005). I samme rapport meldes det at av de som jobber i by, men utenfor bykjernen, kjører 70 % dersom man har tilgjengelig gratis parkering, og 58 % dersom man ikke har tilgjengelig gratis parkering.

Det er sykkelparkering uten tak.

Hvor bra busstilbudet til ansatte ved Ipark er, varierer.

For å få oversikt over transportsituasjonen kan man gjøre brukerundersøkelser om transportbehov og -vaner på Ipark.

Indikatorer

Ikke tallmateriale i 2009
Hvor mange kjører bil til jobb
Hvor mange sykler / går til jobb
Hvor mange kjører kollektivt til jobb
Hvor mange har firmabiler tilgjengelig for ansatte i arbeidstid



Elektromagnetisk stråling

Det ble i 2009 gjort et arbeid for å kartlegge trådløse nettverk og strålings- og dekningsgrad av disse.

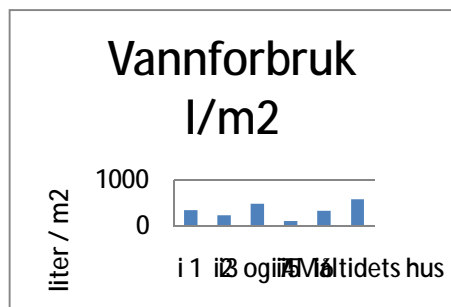
Det viser seg å være mange sendere i bygningsmassen, og noen av disse sender på sterkere signaler enn andre.

Ettersom kartleggingen og vurderingen av denne ikke er ferdigstilt, vurderes dette ikke nærmere her.

Indikatorer

Vurderes i april 2010

Vannforbruk



Som det går fram av diagrammet, er det stor variasjon i vannforbruket på de ulike husene på Ipark. Forbruket i Måltidets hus er forventet høyt ettersom de har kantinen.

For å finne tiltak for å få ned vannforbruket, må det undersøkes litt nærmere hva disse forskjellene beror på

Indikatorer

2009	
Liter per m ²	371 l / m ²
Liter per ansatt	13 161 l/ansatt

Innkjøp

Ipark er på noen områder en relativt stor innkjøper på vegne av alle sine leietakere. Samtidig vil leietakerne samlet stå for store deler av innkjøpene gjort.

Miljøkrav er per i dag ikke en del av Ipark's innkjøpspolicy.

Indikatorer

Ikke tallmateriale i 2009
Antall miljøsertifiserte leverandører
Antall miljømerkede produkter
Andel innkjøp av miljømerkede produkter i forhold til totale innkjøp.