



Storebrand Eiendom

Forsvarsbygg

Aspelin Ramm

Statsbygg

Avantor

OBOS

Pecunia

Vital Eiendom

Oslo S Utvikling

Siemens Eiendom

Norwegian Property

Skanska Eiendomsutvikling



Undervisningsbygg - Oslo Kommune

Sektor Gruppen

BundeEiendom

Steen & Strøm

Entra Eiendom

Oxer

Ferd

USBL

Linstow

KLP Eiendom

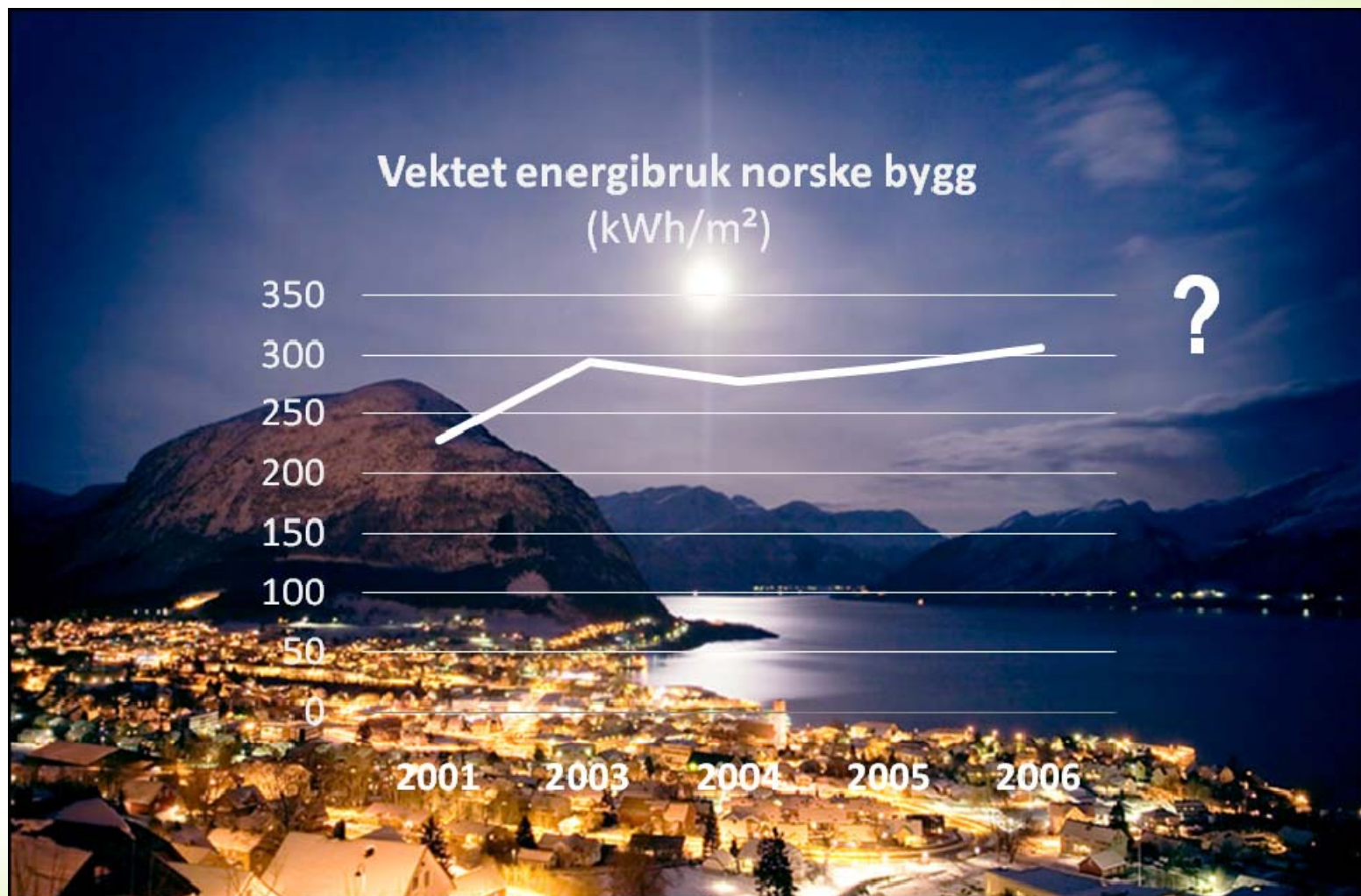
ROM Eiendom

Anthon B Nilsen

Bærum Kommune

NCC Property Development

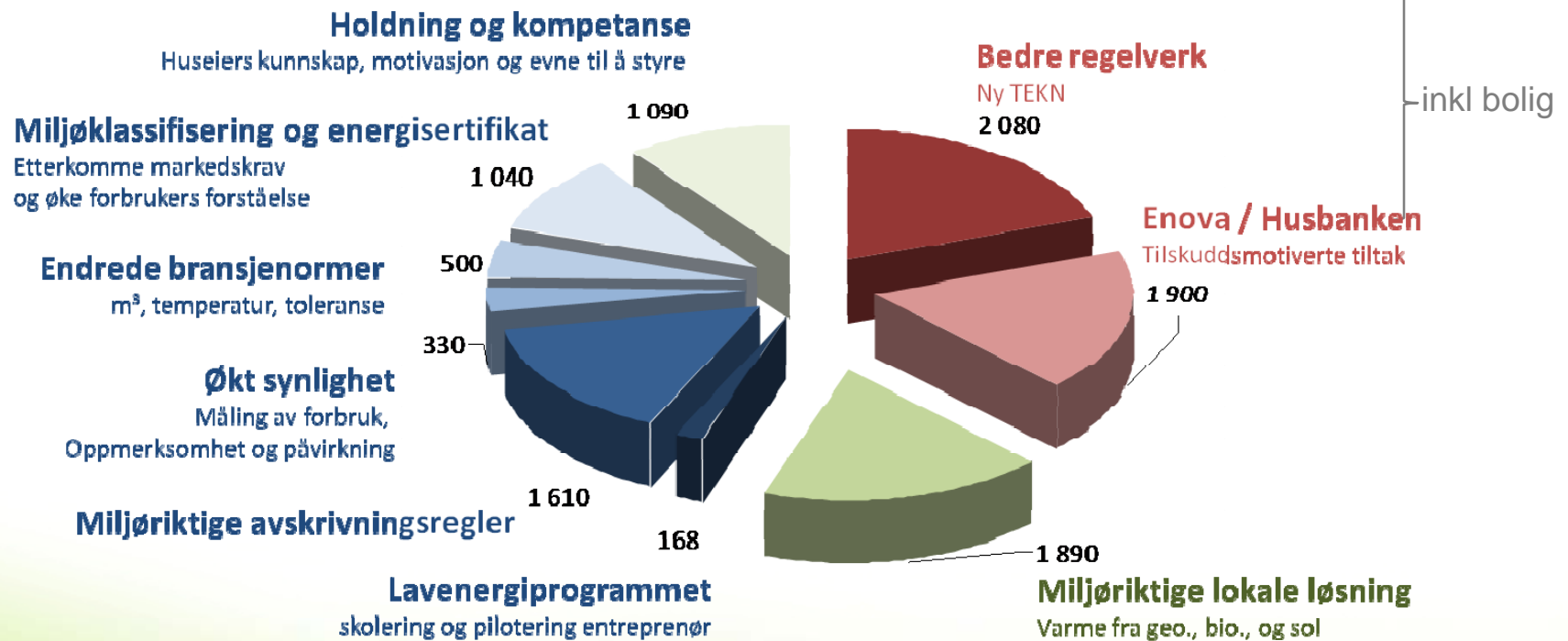
Aberdeen Property Investors



# Eiendomssektoren trenger oppmerksomhet, samarbeid og dialog

Vår målsetning er å få ned energibruken i norske bygg med 10 TWh i 2018

## Energipotensial knyttet til profesjonelle eiendomsaktører





# Miljøeffektivitet, kvalitet og bærekraft

## Grønn Byggallianse skal bidra til:

- «En utvikling som imøtekommer behovene til dagens generasjon uten å redusere mulighetene for kommende generasjoner til å dekke sine behov»  
der
- «Økonomisk utvikling, sosial utvikling og miljøvern samvirker og forsterker hverandre gjensidig.»
- På en egennyttig måte

# Hovedaktiviteter

- Dele kunnskap og erfaring
- Profesjonalisere eiendomsutvikling og -drift – gjennom kurs, seminarer og arrangementer
- Informasjon og oppdatering – gjennom medlemsmøter, GBA-skolen og nyhetsbulletiner
- I lag med myndighetene fjerne hindringer for bærekraft – gjennom sparring, dialog og troverdighet
- Integrere eiendomsbransjen – gjennom medlemssamarbeid og samarbeid i BA-sektoren
- Samarbeid og koordinering innen bærekraftig innovasjon og utvikling

# MEGLER DU LUFTSLOTT?

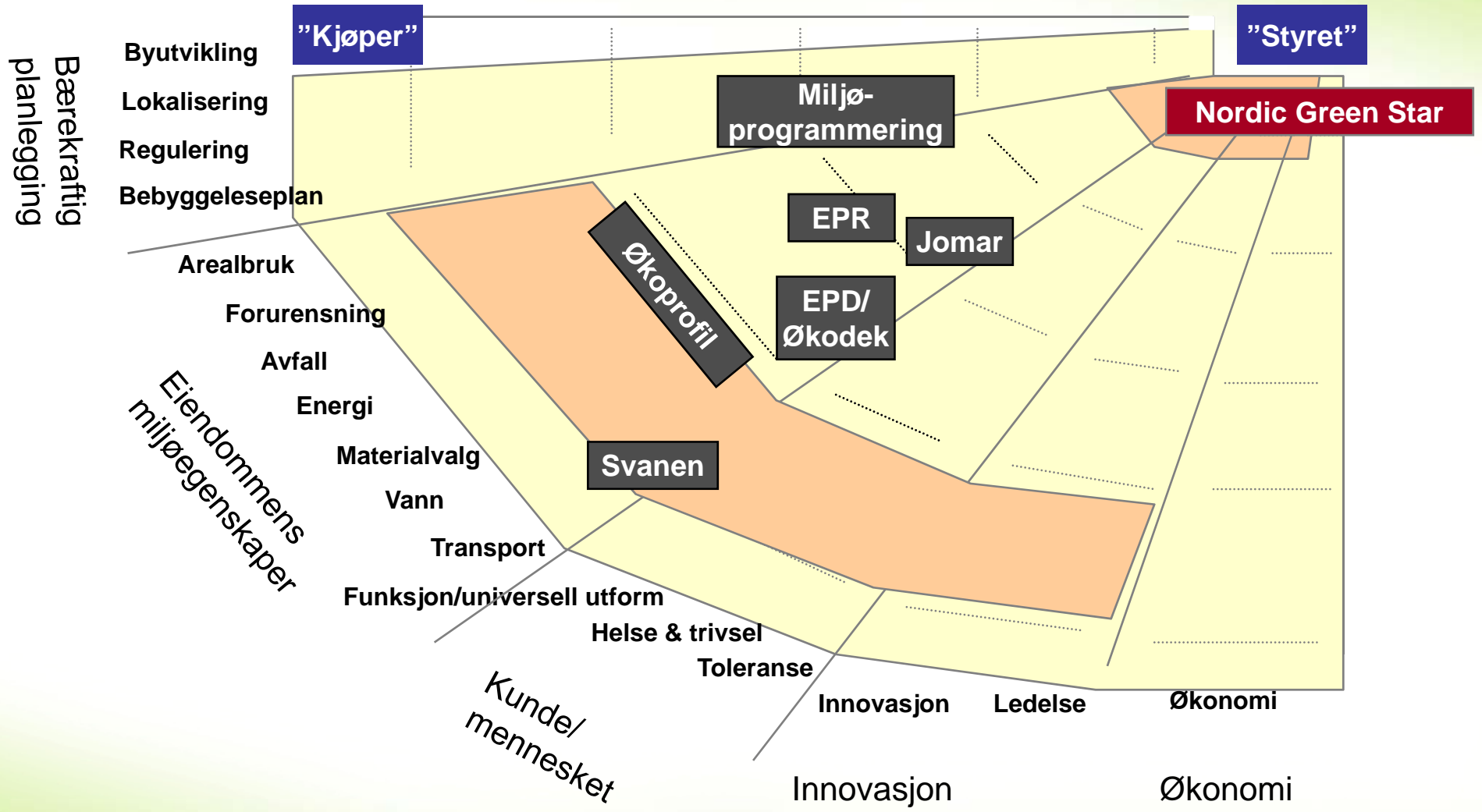
Store luftmengder er ikke synonymt med et godt inneklima. Mye luft kan gi ulemper som støv, trekk, tørr luft og et stort lydtrykk.

Romtype	Årsidstilpasset komforttemperatur				Lufthastighet		Friskluftmengde m <sup>3</sup> /h pr. m <sup>2</sup>		Lyd- trykk  dBA
	Sommer		Vinter		Maks 20 °C m/2	Maks 25 °C m/2	Vinter	sommer	
	Min °C	Maks °C	Min °C	Maks °C					
Kontor	20	24-26	20	22	0,12	0,15	5-8	10-15	35
Møte/styrerom	20	24-26	20	22	0,12	0,15	15		35
Kursrom	20	24-26	20	22	0,12	0,15	15		35
Repsasjon	20	24-26	20	22	0,12	0,15	10-15		35

Denne prosjyren viser hva du bør være oppmerksom på når du vurderer et utleieobjekt.

12-15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> pr. h ▶ 5-9 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> pr. h (kontor)

MF	Salg/ Utleie	Takst/ DD/ Sertifikat	Utførelse Prosjektering	Prosj.utv. Program	Finans/ Forsikring Skatt/avgift	Strategi - marked - forretning
----	-----------------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------------------	--------------------------------------



# Miljøklassifisering



5 star rating



This rating represents Australian Excellence

## 8 Brindabella Circuit Brindabella Business Park Canberra International Airport

Owner: Canberra International Airport  
Construction: Construction Control  
Design: Daryl Jackson Alastair Swayn (Architects), Rudds (Mechanical), Cardno Youngs (Civil).

The design incorporates the following features:

- Management
  - o Environment Management Plan exceeding the NSW EMS Guidelines and best practice Commonwealth Government Guidelines
  - o 80% of waste to be recycled
  - o All key decision makers undertaken Green Building Council training and 2 Green Star Professionals supervised design
  - o Independent commissioning agent will ensure optimum building performance
  - o Centrally located recycling facilities.
- Indoor Environmental Quality
  - o Low VOC compounds to be used throughout the building.
  - o 100% outside air, exceeding Australian Standard by 185%
  - o General exhaust riser facilities for potential photocopier and printer emissions
  - o High frequency digital fluorescent lighting, reducing flicker
  - o Thermal modeling to ensure minimal temperature fluctuations
  - o Low internal noise levels
  - o Dadanco air distribution system
  - o External shading
  - o 75% of office space within 8m of external windows
- Pollution
  - o All refrigerants will have Ozone Depleting Potential (ODP) of zero
  - o Stormwater treatment and filtering designed to meet 1 in 20 year storm event and exceeds ANZECC guidelines
  - o Efficient fittings will reduce water to sewer flows
  - o All thermal insulants will contain substances with zero ODP
  - o No upward light dispersment

### Energy

- o Energy savings exceeding 4.5 Star ABGR model requirements
- o CO<sub>2</sub> savings equivalent to removing 130 cars permanently off the road
- o Shared plant with 40,000m<sup>2</sup> of other office buildings, giving economies of scale, better shoulder loadings and greater redundancy
- o T5 light fittings with automatic perimeter light sensing
- o Solar hot water, using solar for 70% of energy
- o Double glazed green tinted windows

### Water

- o 43% reduction in water consumption
- o Waterless urinals
- o Hands-free infra-red taps
- o 3/6 Dual flush toilets
- o 5A rated shower heads
- o Subsoil irrigation and electronic moisture detection
- o Water efficient cooling towers

### Materials

- o 100% recycled steel, including 'rejuvenated' steel
- o 100% recycled or sustainable timber
- o 30% recycled cement
- o 62% less PVC, replaced with HDPE
- o 100% recycled glass used for fill

### Land Use and Ecology

- o Topsoil and fill contained entirely within the site

### Transport

- o Secure bicycle facilities, showers and gym
- o Provision of small car parking spaces

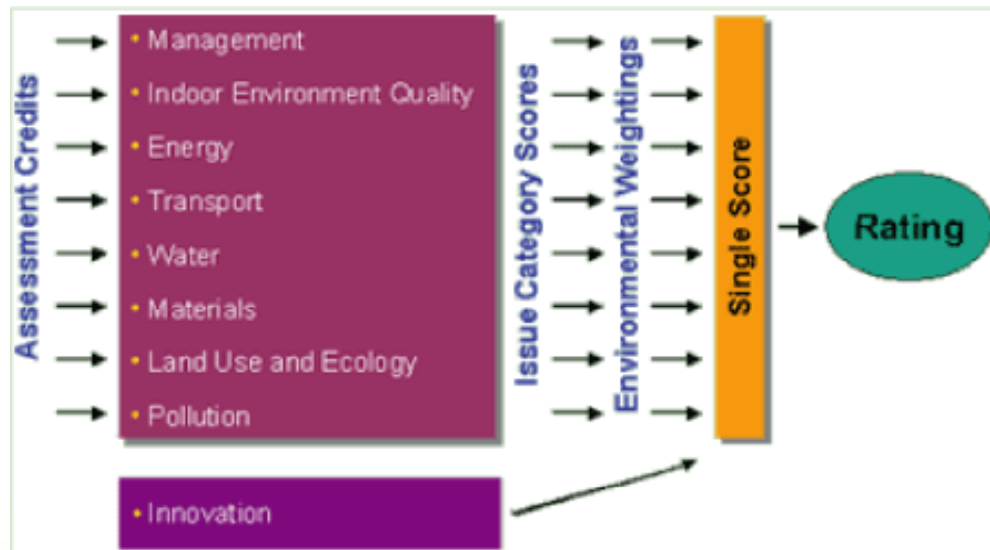
### Innovation

- o Small air-conditioning zones
- o In slab hydronic cooling
- o Tenant lighting connections to BMS
- o Perimeter light dimming
- o Re-usable carpet

- Sjekkliste og katalysator
- Fokusere områder (bedømmelsesveiledning)
- Intern kontroll
- Forankret / koblet til offisielle systemer,
  - så som energisertifikatordningen, ....
- Synliggjøre et godt og miljøeffektivt "fotavtrykk"



# Miljøklassifisering



breeam





# Kvalitetsprogram

***Komfort*** - viktig for attraktiviteten for de ansatte.

***Miljø*** - viktig for leietakers profil og kostnadseffektivitet.

***Robusthet*** – viktig for miljø og kostnadseffektivitet.

***Universell utforming*** - viktig for attraktiviteten for de ansatte og for leietakers profil.

***Estetikk*** - viktig for attraktiviteten for de ansatte og for leietakers profil.



## MILJØPROGRAM.NO

### OMRÅDE- OG INFRASTRUKTUR

LOKALISERING  
AREALBRUK OG  
BEBYGGELSESSTRUKTUR  
NÆRMILJØKVALITETER  
TRANSPORT  
ENERGIFORSYNING  
VANN- OG AVLØP  
AVFALLSHÅNTERING

### GRØNNSTRUKTUR

LANDSKAP OG REKREASJON  
BIOLOGISK MANGFOLD  
LOKALKLIMA

### BEBYGGELSE

BRUKSKVALITETER  
INNEMILJØ  
ENERGIBRUK  
VANNFORBRUK  
MATERIALBRUK

### BYGGE- OG ANLEGGSPERIODEN

FORURENSNING OG SIKKERHET  
AVFALLSHÅNTERING  
MILJØSANERING OG  
MASSEHÅNTERING

### Miljømål 1.5.2: Minst mulig miljøvektet tilført energi til drift av næringsbygg, undervisningsbygg etc

Begrunnelse	<i>Energibruk er den viktigste kilden til menneskeskapte klimagassutslipp og har også andre negative miljøkonsekvenser (naturinngrep, påvirkning på økosystem etc). I global sammenheng dekker dagens produksjon av fornybar energi langt fra det totale energibehovet. BAE-næringen står for ca. 40 % av totalt energibruk i Norge. En reduksjon i denne sektoren vil derfor kunne ha betydelig effekt.</i>										
Indikator	<b>Behov for kjøpt energi til kontorbygg (kWh/m<sup>2</sup>)*</b>										
Kravnivåer	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;"><b>-1</b></td> <td>&gt; 225 kWh/m<sup>2</sup>/år, tilsvarer energiklasse F-G i forslag til energimerkeordning for kontorbygg</td> </tr> <tr> <td style="background-color: orange; color: white; text-align: center;"><b>0</b></td> <td>175 - 225 kWh/m<sup>2</sup>/år, tilsvarer energiklasse D-E i forslag til energimerkeordning for kontorbygg</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; color: black; text-align: center;"><b>1</b></td> <td>120 - 175 kWh/m<sup>2</sup>/år, tilsvarer energiklasse C-D i forslag til energimerkeordning for kontorbygg</td> </tr> <tr> <td style="background-color: lightgreen; color: black; text-align: center;"><b>2</b></td> <td>80 - 120 kWh/m<sup>2</sup>/år, tilsvarer energiklasse B i forslag til energimerkeordning for kontorbygg</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; color: white; text-align: center;"><b>3</b></td> <td>&lt; 80 kWh/m<sup>2</sup>/år, tilsvarer energiklasse A i forslag til energimerkeordning for kontorbygg</td> </tr> </table>	<b>-1</b>	> 225 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse F-G i forslag til energimerkeordning for kontorbygg	<b>0</b>	175 - 225 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse D-E i forslag til energimerkeordning for kontorbygg	<b>1</b>	120 - 175 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse C-D i forslag til energimerkeordning for kontorbygg	<b>2</b>	80 - 120 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse B i forslag til energimerkeordning for kontorbygg	<b>3</b>	< 80 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse A i forslag til energimerkeordning for kontorbygg
<b>-1</b>	> 225 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse F-G i forslag til energimerkeordning for kontorbygg										
<b>0</b>	175 - 225 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse D-E i forslag til energimerkeordning for kontorbygg										
<b>1</b>	120 - 175 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse C-D i forslag til energimerkeordning for kontorbygg										
<b>2</b>	80 - 120 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse B i forslag til energimerkeordning for kontorbygg										
<b>3</b>	< 80 kWh/m <sup>2</sup> /år, tilsvarer energiklasse A i forslag til energimerkeordning for kontorbygg										
Kommentar	<p>*Skalaen gjelder for kontorbygg. For andre typer næringsbygg, undervisningsbygg, etc. gjelder andre skalaer, se tabell 4.19 i Wigenstad m.fl (2005). For beregning av miljøvektet tilført energi, se forslag til energimerkeordning for næringsbygg (ibid)</p> <p>Miljømålet er relatert til miljømål 3.2.2 Lavest mulig varmetapstall for næringsbygg. Alternativt kan man velge å kun benytte tilført energi som et miljømål. Man bør da ha tilleggsmål som går på utslipp av klimagasser, bruk av fornybar energi og lokal forurensning, se mål 1.5.3 til 1.5.7.</p>										
Referanser/kilder	Enova (2005): Bygningsnettverkets energistatistikk Wigenstad m.fl (2005): Energimerking for næringsbygg, SINTEF										
Kortnavn	Tilført energi, næringsbygg										
Lenker	Energimerking for næringsbygg: <a href="http://www.bygningsenergidirektivet.no/FileArchive/347/Rapport%20EPBD%20Energi%20næringsbygg.pdf">http://www.bygningsenergidirektivet.no/FileArchive/347/Rapport%20EPBD%20Energi%20næringsbygg.pdf</a> Enova: <a href="http://www.enova.no">www.enova.no</a>										





### Miljømål 1.7.2: Minst mulig husholdningsavfall og forbruksavfall fra næringslivet skal gå til deponi eller forbrenning uten energigjenvinning

Begrunnelse	<i>Resirkulering og gjenbruk av avfall er en viktig del av en bærekraftig avfallspolitikk.</i>
Indikator	<b>Andel av avfall som går til deponi eller forbrenning uten energigjenvinning (% av vekt)</b>
Kravnivåer	<b>-1</b> > 25 %
	<b>0</b> 20 - 25 %
	<b>1</b> 15 - 20 %
	<b>2</b> 10 - 15 %
	<b>3</b> < 10 %
Kommentar	<p>Avfall som ikke går til deponi eller forbrenning (uten energigjenvinning), kan enten gå til forbrenning med energigjenvinning, til bioenergi eller til materialgjenvinning (SFT, 2000). I følge Oslo kommune (2003), går ca. 28 % av forbruksavfallet i Oslo til materialgjenvinning, resten går til energigjenvinning. I hht SSBs avfallsstatistikk gikk 18,8 % av den totale avfallsmengden i Norge til deponering (17,4%) og forbrenning uten energiutnyttelse (1,4 %)</p> <p>Det vil i stor grad være et kommunalt ansvar å ivareta krav på dette området. Utbyggere må på sin side legge til rette for en nødvendig kildesortering (se mål 1.7.1. Legge best mulig til rette for kildesortering av avfall)</p>
Referanser/ kilder	<p>SFT (2000): Å beskrive miljøtilstand og bærekraftig utvikling i byer og tettsteder. Indikatorer og metode. TA-1726</p> <p>Oslo kommune (2003): Strategi for bærekraftig utvikling. Miljø- og bærekraftstatus 2002. Byøkologisk program 2002-2014</p> <p>SSB (2003): Avfallsregnskap for Norge. Se: <a href="http://www.ssb.no/emner/01/05/40/avfregno/">http://www.ssb.no/emner/01/05/40/avfregno/</a></p>
Kortnavn	Avfall til deponi
Lenker	<p>SFT: <a href="http://www.sft.no">www.sft.no</a></p> <p>Oslo kommune: <a href="http://www.oslo.kommune.no">www.oslo.kommune.no</a></p> <p>SSB, Avfallsregnskap for Norge: <a href="http://www.ssb.no/emner/01/05/40/avfregno/">http://www.ssb.no/emner/01/05/40/avfregno/</a></p>

Miljøprogram.no - Windows Internet Explorer

http://www.miljøprogrammering.no/

Google

Google G miljøprogram Start

Bokmerker 10 blokkert Kontroller Send til miljøprogram Innstillinger

Norton Beskyttelse mot phishing er på Identity Safe Innlogginger

Canon Easy-WebPrint Print High Speed Print Preview Options Duplex View Print List

Miljøprogram.no



## Velkommen til Miljøprogram.no

Alle ønsker best mulige miljøkvaliteter i byer og tettsteder. Derfor er det blitt vanlig å utarbeide miljøprogram for store byutviklings- og byggeoppgaver.

Det er viktig å komme fram til operasjonelle og etterprøvbare miljømål. Spesielt viktig er det å definere mål for utvikling og utbygging på områdenivå. Beslutninger på det nivået legger ofte føringer som får større miljøkonsekvenser enn den enkelte bygning kan gi.

Miljøprogram.no er et nettbasert hjelpemiddel for den tidlige plan- og programmeringsfasen av områdetiltak i byer og tettsteder. Formålet er å:

- Skape bevissthet og grunnlag for diskusjoner om hvilke miljømål som skal gjelde
- Bidra til å finne gode helhetsløsninger ved å sette mål og temaer i sammenheng
- Bidra til at tiltaket faktisk får en bedre miljøkvalitet enn "minimumskravet" ved å gi hjelp til å formulere etterprøvbare og konkrete målsettinger
- Gjøre eksisterende kunnskap mer tilgjengelig for alle aktører i bransjen

Fullført

Start

08110 KLP seminar

møte 06.07.12.2006

3 Microsoft Office...

3 Microsoft Office...

Kan leietakeren p...

Miljøprogram.no - ...

NO

Norton

20:24

VISJON:

ENSJØ MILJØBY  
- stedet for menneske og miljø



# ”Nye ideer for et bedre byliv”

”Ensjø blir en bydel der mange nye ideer skal virkeliggjøres. Målet er å skape en bedre by tilpasset moderne, urbane mennesker med en travel livsstil. Men samtidig en bydel basert på bærekraftige prinsipper i forhold til miljø og grønne verdier”







LAVUTSLIPPSBYGG



MILJØVENNLIG TRANSPORT



UNIVERSELL UTFORMING



KULTUR

# Profilelement

OSLOS LAVUTSLIPPSBYDEL



# *Forslag* til konkrete mål:

<b>LAVUTSLIPPSBYGG</b>	
<b>Energimål for blokker: 105 kWh/m<sup>2</sup> BRA</b>	<b>Utbygger</b>
<b>Tilrettelegge for energioppfølging i driftsfasen</b>	<b>Utbygger</b>
<b>Velge vannbåren framfor elektrisk oppvarming</b>	<b>Utbygger</b>
<b>Prioritere bygningsmaterialer med lave CO<sub>2</sub>-utslipp under produksjon</b>	<b>Utbygger</b>
<b>Boligene skal bruke solenergi til varmvannsoppvarming</b>	<b>Utbygger</b>
.....	
<b>MILJØVENNLIG TRANSPORT</b>	
<b>Syklende og gående har alltid 1. prioritet - nær bilfritt</b>	<b>Kommunen – reg.plan</b>
<b>Det søkes å etablere en bilpool i området</b>	<b>Kommunen / utbyggerne</b>
<b>El-biler og biler med biobrensel får parkeringsfordeler</b>	<b>Kommunen</b>
.....	



<b>UNIVERSELL UTFORMING</b>	
<b>Tydelige fotgjengerforbindelser til offentlig transport og servicetjenester</b>	<b>Kommune/ utbygger</b>
<b>Tydelige fysiske skiller mellom arealer av ulik offentlighetsgrad</b>	<b>Kommune/ utbygger</b>
<b>Småbarnlekeplasser (sandlekeplasser) skal ligge maksimalt 50 m fra boligenes inngang, være minimum 50 m<sup>2</sup> og ha plass for sittebenker. Balløkke og annet lekeareal for større barn skal være på minst 1 daa og ligge maksimalt 150 m fra boligene.</b>	<b>Kommune/ utbygger</b>
<b>Unngå vegetasjon som fremkaller allergier som bjørk, or og hassel</b>	<b>Kommune/ utbygger</b>
<b>KULTUR I FOKUS</b>	
<b>Kommunen skal sentralt på Tyngdepunktet legge til rette for små lokaler egnet til musikkverksted, utstillinger, keramikkverksted etc.</b>	<b>Kommune n</b>
<b>Kommunen skal arbeide for å få et bydelsbibliotek på Tyngdepunktet</b>	<b>Kommune n</b>



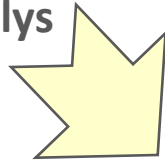


# Suksesskriterier

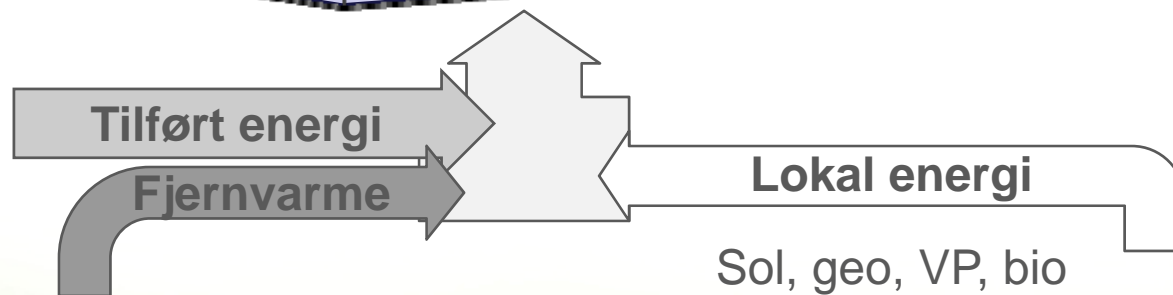
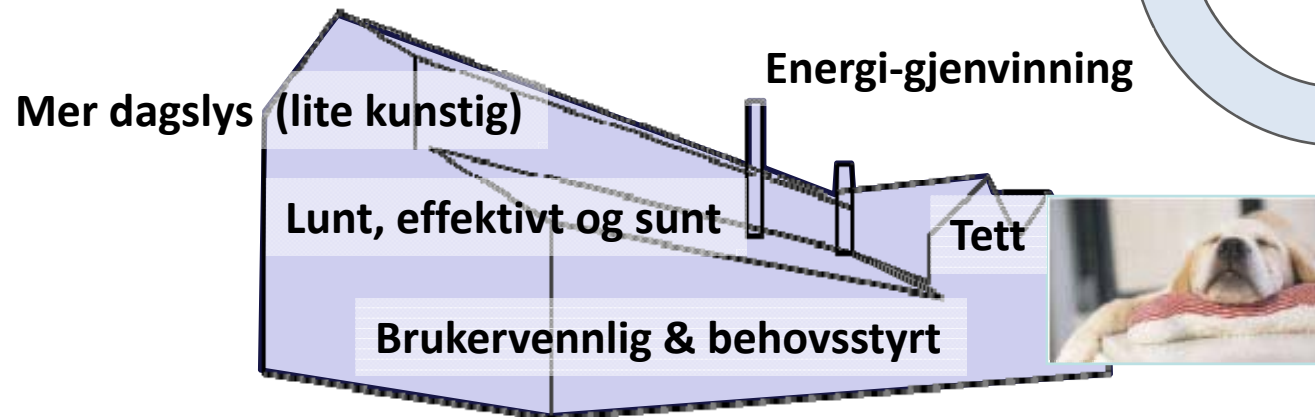
- Alle drar i **samme retning**; kommune, utbyggere, rådgivere, arkitekter
- Definere **kvaliteter** som gjør det attraktivt å bo og arbeide her
- **Tydlig satsning** – offentlige midler
- Spesielle tiltak som kan få **presseomtale**
- Nært **samarbeid** m/m myndigheter og private utbyggere
- Hele Ensjø ses i **sammenheng**
- **Nærmiljøkvaliteter** dyrkes – torget blir et attraktivt knutepunkt

# Det gode norske bygg

Riktig bruk av dagslys



Klimatilpasset



# Om 1 år

- er overgangsperioden for nye energiregler over
  - vil bærekraftige eiendommer gi markeds- og finansieringsfortrinn
  - vil bedrifter som tar miljøansvar bli fortrukket av arbeidstakere og leverandører
  - vil eiere stille krav om effektive, robuste og fleksible løsninger
- og
- leietakerne aksepterer fortsatt ikke usunne bygg



Vi skal redusere miljøbelastningen fra norske bygg  
og våre medlemmers innsats  
skal merkes på Norges CO<sub>2</sub> regnskap