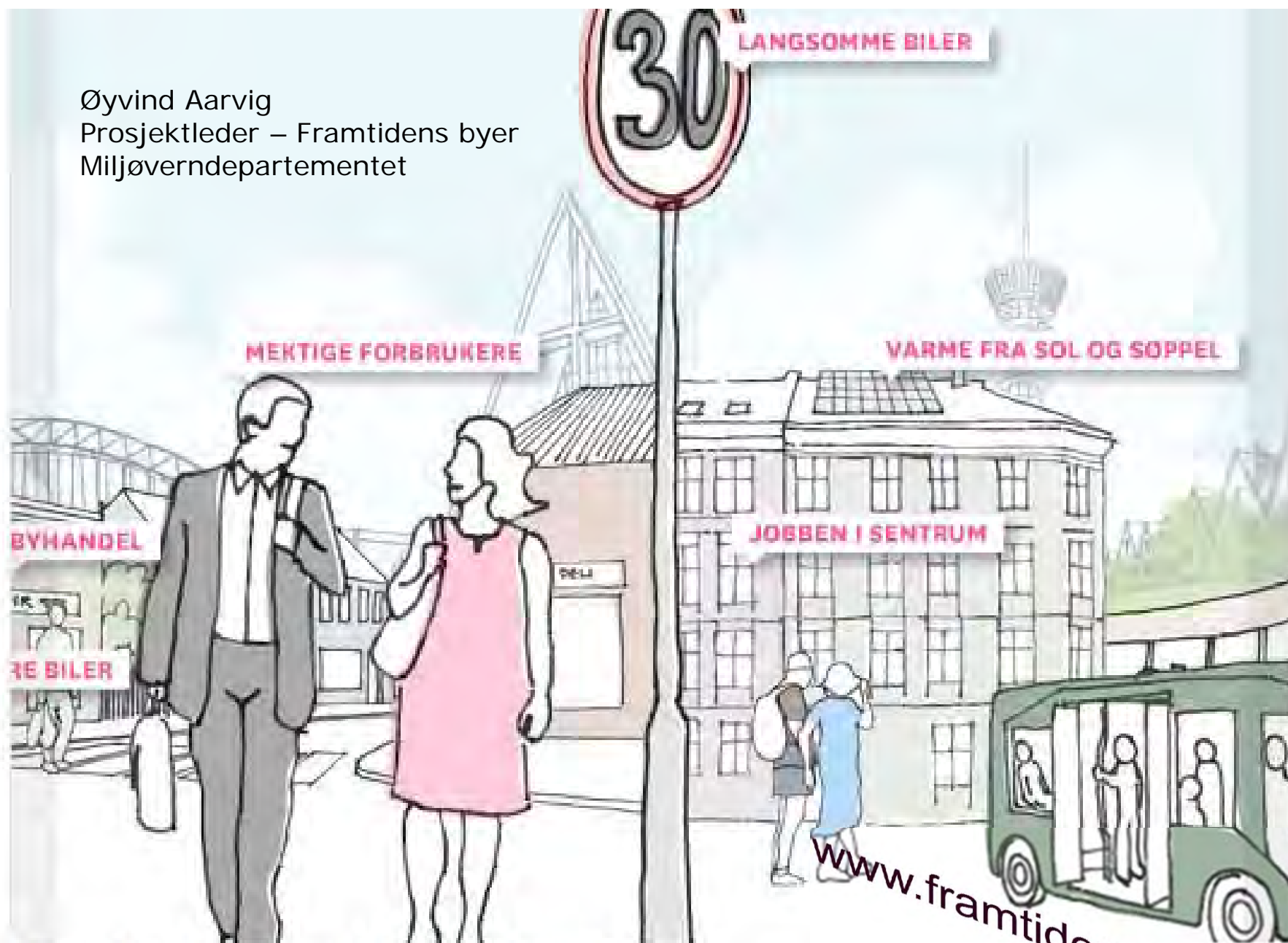


Øyvind Aarvig
Prosjektleder – Framtidens byer
Miljøverndepartementet



Hvordan blir livet i framtidens byer?

Ta en tur inn i framtidens by og se hvilke muligheter som finnes.

www.framtidensbyer.no

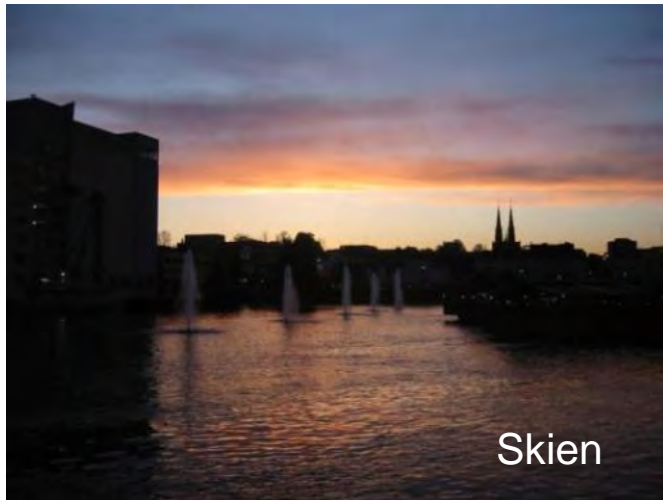
Planlegging flytter grenser

Bærekraftig by- og regionplanlegging FRAMTIDENS BYER – GODE OG KLIMAVENNLIGE

- Framtidens byer er over halvveis i programperioden!
- Hvor er vi , hva har vi fått til, og hvor skal vi?

Framtidens byer 2008-2014

- Utgangspunkt i klimamelding/klimaforlik 07/08
- Toppmøte 2008: intensjonsavtale, 2009: bindende avtale + intensjonsavtale med næringslivsorganisasjonene
- Hovedmål å redusere klimagassutslipp og utvikle strategier for å møte klimaendringene.
- Delmål å bedre det fysiske bymiljøet med tanke på økologiske kretsløp, sikkerhet, helse, opplevelse og næringsutvikling



BREDT SAMARBEID

Framtidsbyen bygges gjennom bredt samarbeid mellom kommuner, fylkeskommune og staten ..og næringslivet

13 byer ble invitert og takket ja til å delta

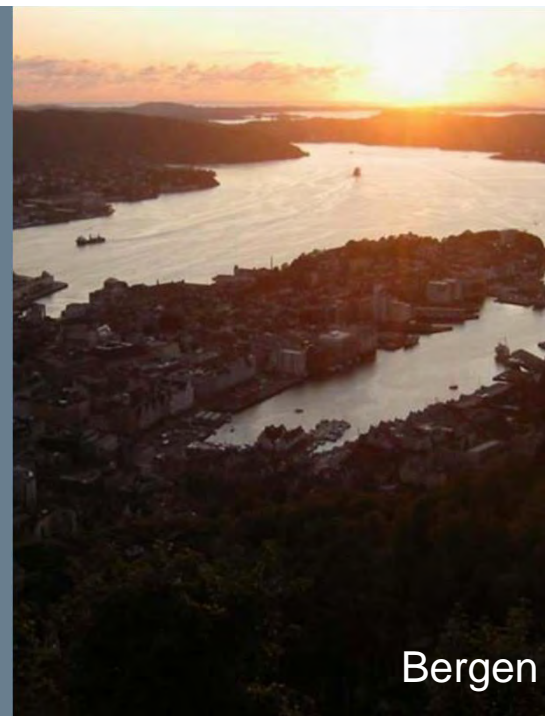
8 inngår i sammenhengende byområder med naboby/kommune



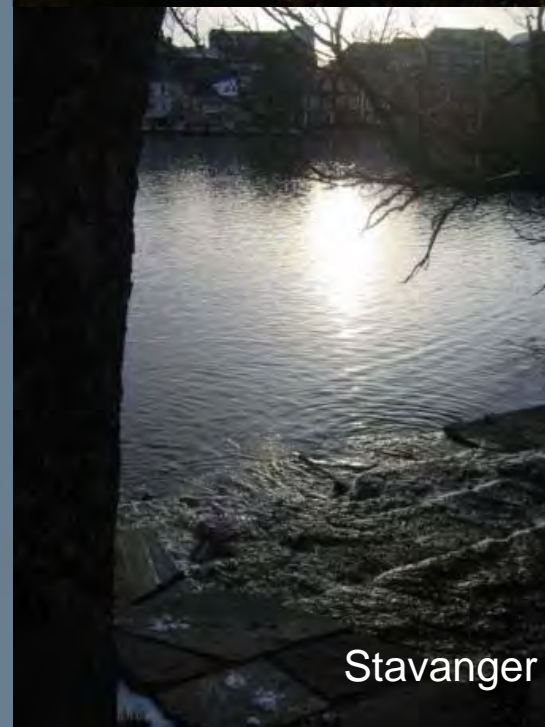
- KS
- NHO
- Virke
- FNO

Fire departementer samordner sine ressurser:

- Miljøverndepartementet
- Kommunal- og regionaldepartementet
- Olje- og energidepartementet
- Samferdselsdepartementet



Bergen



Stavanger

Innsatsområder

Areal og transport

Forskning viser at biltrafikken ikke blir redusert bare vi bygger ut kollektivtransport og sykkelveier.

Det er nødvendig samtidig å bruke restriktive virkemidler for å oppnå mer miljøvennlig transport. I fremtidstypen vil vi se tiltakene i sammenheng, slik at de både reduserer klimagassutslippene og forbedrer miljø og helse. Dette kan vi få til en arealbruk og et lokaliseringssamarbeide som reduserer transportbehovet.



Energi i bygg

40 prosent av den samlede energibruken er knyttet til bygg.

I fremtidstypen reduserer vi energibruken ved hjelp av energieffektivitet og energioptimalisering. Vi bidrar til flere levestårp- og nullutslippbygg, og vi rytter brøken av fornybare energikilder.



Forbruk og avfall

Økende forbruk bidrar til store klimagassutslipp både i forhold til produksjon, transport og avfallsmengder.

Fremtidens byer vil kjøpe varer og tjenester som gir lave klimagassutslipp, og gjennom dette øke produksjon og leveringsmåter.

Dei stater legger vi til rette for at offentlige virksomheter, næringsliv og innbyggere i fremtidstypen reduserer avfallsmengden gjennom økologiske produkter, bruk, rensing og gjenvinning.

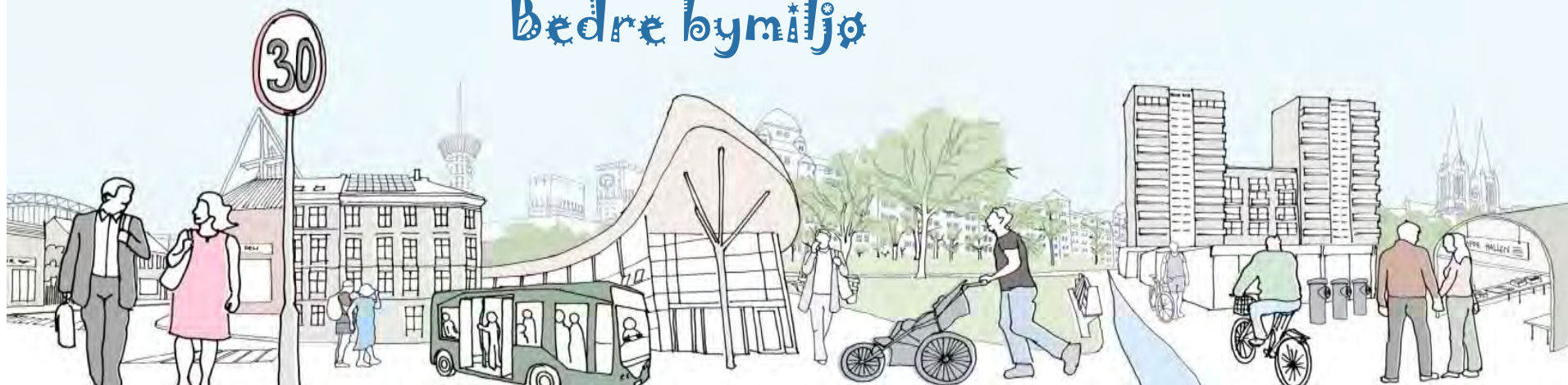
Klimatilpasning

Klimaendringene fører til stigning i havnivå, mer nedbør og vind og økt flom og skredfare.

I fremtidstypen arbeider vi med tilpasning til klimaendringene, og legger til rette for økt kompetanse på området. Slik kan vi sikre at bedre rusert til å forebygge skader og til å ryddigere om endringene der det er mulig.



Bedre bymiljø



Byutvikling – en balansekunst



Utfordringer og begrensninger

- Effektene kommer ikke raskt, byutvikling er målrettet, møysommelig og langsiktig arbeid
- Framtidens byer er et bredt samarbeidsprogram, men har likevel begrensede muligheter:
 - *Framtidens Byer er et begrenset program som ikke alene kan forventes å bidra til store utslag på overordnede indikatorer for måloppnåelse (2. år evalueringsrapport)*
- En del faktorer som kan gi store svingninger i klimagassutslippene kan vi ikke påvirke:
 - Økonomiske svingninger – som gir svingninger i kjøpekraft og industriproduksjon
 - Kalde og milde vintre

Kompakt og god – er det mulig?

- Byene må være både klimavennlige og attraktive!
- Bymiljøindikatorerne utarbeidet for Framtidens byer (SSB) viser :
- *De tettest utbygde byene er mest klima- og miljøvennlige, de legger beslag på mindre areal per innbygger, har mer miljøvennlig transport, mindre bilbruk og lavere klimagassutslipp enn de mer spredtbygde byene.*



Tetthet og kvalitet kan gå hånd i hånd

- ✓ Fortettingsandelen størst i de største byene
- ✓ Det er ingen entydig sammenheng mellom tetthet og trygg tilgang på leke- og rekreasjonsarealer
- ✓ En viss sammenheng mellom folketallet i kommunen og tilgang på nærturterreng
- ✓ Ingen påviselig sammenheng mellom tettstedsareal per innbygger og omfanget av grønne lunger



Effekter av arbeidet - eksempler

- **Sentrumsutviklingsprosjektet** i Drammen og Trondheim har ført til økt tillit mellom kommune og næringsliv i Trondheim. Det arbeides for et mer permanent samarbeidsforum. Trondheim har lært av et mer velfungerende samarbeidsklima i Drammen
- **Buskerudbyen** er et samarbeid om areal- og transportutvikling i Buskerud. Prosjektet er et godt eksempel på et vellykket samarbeidsprosjekt, og viser hvordan en slik samarbeidsform kan skape langsiktige forpliktelser mellom ulike parter.

Belønningsordningen
for økt kollektivtrafikk og
reduisert biltrafikk virker:

Den bidrar til regionalt
samarbeid, økt satsning
på miljøvennlig transport
og restriktive tiltak mot
biltrafikk



Indikatorer, statistikk, verktøy

- Verktøy for beregning av klimagassutslipp og effekt av tiltak utvikles. Gjennom utprøving og bruk innhentes erfaringer. Eksempel:

Klimagassregnskap
utarbeidet for utvidelse
av Framsenteret i
Tromsø medførte at en
mindre del av
eksisterende
bebyggelse blir revet.



Brosjyre i samarbeid med næringslivet

http://www.regjeringen.no/upload/subnettsteder/framtidens_byer/Brosjyrer/2011/Narringslivsbrosjyre_FB_nov2011.pdf

Framtidens byer – en mulighet for din bedrift

Hva er Framtidens byer?

«Framtidens byer» er et samarbeidsprogram mellom fire departementer, KS og de 13 største byområdene i Norge. Programmet er styrt av Miljøverndepartementet og er planlagt å vare til 2014.

De tre største næringsorganisasjonene, NHO, Virke og FNO har sluttet seg til Framtidens byer gjennom en egen intensjonsavtale.

[Les mer](#)

Hvorfor er næringsorganisasjonene med i Framtidens byer?

Å velge klimavennlige løsninger kan koste så lite, eller til og med være lønnsomt. Samtidig gir det mye tilbake; til bedriften – og til samfunnet. Du kan altså velge og vrake i argumenter for innføre klimavennlige tiltak:

De utfordringene klimaendringene har gitt oss, åpner også for nye produkter, løsninger og tjenester. Her ligger det store muligheter for en innovativ bedrift; her det er markedsandeler å hente.

Dessuten er det god økonomi å tenke klimavennlig. Legger du til rette for at de ansatte skal sykle til jobb, bedrer du både den lokale luftkvaliteten og det globale klimaet – og antagelig også fraværstatistikken på arbeidsplassen.

Å ta samfunnsansvar er mer enn store ord. Det er også god merkevarebygging – og det gir upåklagelig samvittighet.

Framtidens byer er en god arena for å utvikle det gode samarbeidet mellom næringsliv og myndigheter – slik at vi sammen kan skape grobunn for næringslivet i en ny tid.

Hva kan din bedrift gjøre?

Nye forretningsmuligheter

Samfunnsansvar

Internt arbeid

FRAMTIDENS
BYER

Til forsiden

Nye forretningsmuligheter

Samfunnsansvar

Internt arbeid

Framtidens byer

Kontakt

Hva kan din bedrift gjøre?

Nye forretningsmuligheter

SOM EIERE AV BYGG OG INFRASTRUKTUR og som brukere av bysamfunnet er næringslivet premissgiver innenfor typiske deler av programmets satsingsområder; som lokalisering, transport, varedistribusjon, energibruk og avfallshåndtering.

Framtidens byer er basert på omfattende nettverkssamarbeid hvor utvikling av nye samarbeidsformer mellom privat og offentlig sektor ofte står sentralt. Hele prosessen kryttet til energiøkonomisering i både nye og eldre bygg er ett sentralt eksempel på et område med nye forretningsmuligheter.

Gode eksempler



FOTO: TRONDHEIM KOMMUNE

Samdistribusjon av varer

Bystyret i Trondheim kommune vedtok våren 2009 en ny anskaffelsesstrategi. [Les mer](#)



FOTO: HILJØNDEGAARD

Svanemerket huslån

Ved å rette låne- og forsikrings tilbud mot gode miljøløsninger kan finansnæringen vise samfunnsansvar og samtidig profilere seg i markedet. [Les mer](#)



FOTO: STAVANGER KOMMUNE

Verktøyet KlimaGIS

Kommunene Stavanger og Sandnes har sammen med næringslivet utviklet KlimaGIS. [Les mer](#)



FOTO: TØNDE

Byen tilbake til sentrum

Det er målet for prosjektet MOSAIKK i Skien. Prosjektet startet i 2006 med 80 000 m2 tomme lokaler i Skien sentrum. [Les mer](#)

Framtidens byer - energi i bygg

Framtidens bygg Pilotprosjekter

- Fredrikstad, Sarpsborg, Skien, Porsgrunn, Kristiansand, Sandnes, Stavanger, Bergen, Trondheim, Tromsø

FutureBuilt Forbildeprosjekter

- Oslo, Drammen, Bærum

Øvrige tiltak

- Økt støtte til de store byene - Enova
- Energiledelse og energieffektivisering
- Fornybar energiforsyning

Områdeutvikling

- Samarbeid med Lavenergiprogrammet og NAL|Ecobox: www.arkitektur.no/
- FutureBuilt - forbildeprosjekter: www.futurebuilt.no/



Strømsø, Drammen



Havneparken Sandnes



Brøset, Trondheim



Furuset
Oslo

Bilene skal bort



EN NY TID: Ordføreren vil bygge en foregangsbydel der bilen blir et fremmedelement. Færre parkeringsplasser, stengte bygater og tilrettelegging av handel, arbeidsplasser og kollektivtrafikk der folk bor, er bare noen av tiltakene **Ordføreren peker nå ut områder på Strømsø som skal renses for biltrafikk de neste tiårene.**

Framtidsbilder: Strømsø



INFRAWORLD

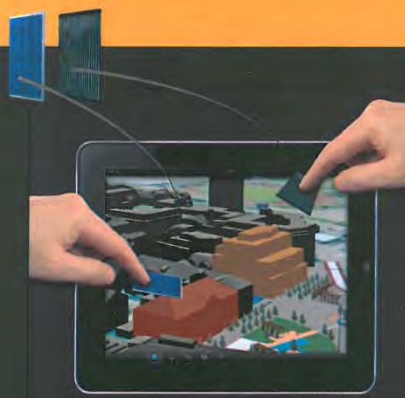
Et forskningsprosjekt hvor Drammen kommune deltar for å være med å skape framtidens 3D-verktøy

HENSIKTEN

Denne installasjonen har som hensikt å teste ut den nye teknologien – "Managed Objects" for utveksling av data – på en aktuell problemstilling. Installasjonen vil derfor ikke nødvendigvis gi et helt korrekt bilde av strømforbruket i Strømsø. Verdiene som vises i løsningen bør derfor ikke vektlegges for mye.



Deltakere i prosjektet er:



BEREGNINGER

Lvert energi for en bygning settes til målt energi-forbruk for 2010 fratrukket kapasiteten til antall monterte solfangere og solcellepanel. Lvert energi danner grunnlaget for energikarakteren.

Hver solfanger og solcellepanel er på 2 m².

Et solcellepanel har antatt effekt på 130 kWh/(m²·år).

En solfanger har antatt effekt på 310 kWh/(m²·år).

For enkelthets skyld antar vi jevn fordeling av energileveransen fra panelene over året, mens lvert energi fra EB følger en årsfordelingskurve for regionen.

DATAKILDER

Dataene for 3D bygningene kommer fra kommunens kartdata. 3D bygningene er automatisk generert fra disse dataene. Enkelte bygninger er noe misformede pga uøyaktige registreringer i kartdataene.

Boarealverdiene er hentet fra matrikkelen. Kun 84 av 184 bygninger i Strømsø har registrert boareal.

Strømforbruket er lvert av EB. Forbruket er gitt som årsforbruk fra måleravlesninger i 2010. Avlesningene for alle adressene i en bygning er summert.

Antatt effekt av solceller og solfangere er hentet fra Enova og Solkraft sine hjemmesider. Typiske årsverdier for solens innstråling for Oslo er benyttet.

Energikarakteren settes ut fra karakterskalaen som er gitt på energimerking.no. Vi har forenklet valgt kategorien kontorbygg for alle bygningene.

ENERGIKARAKTER

Lavt forbruk



Høyt forbruk

Informasjon om prosjektet:

<http://www.norge3d.no/drammen>
<http://grifinor.net/grifin>
www.novapoint.com/Products/Novapoint-products/Novapoint-Virtual-Map

Onsker du ytterligere informasjon om prosjektet så send en e-post til: jeh@vianova.no



SMART STRØM i et smart nett!

Nå installeres nye el-målere i FutureBuilt-området på Strømsø. Ta kontroll og styr strømforbruket ditt!



Slå boligen PÅ og AV med én bryter

Noen eksempler på mulige funksjoner i displayet:
 - Opplysninger om energiforbruk for 3 ulike tidsperioder og månedlig sammenheng og målestørrelse
 - Spør forbruker om å justere forbruket
 - Sett opp smarte meldinger om energiforbruk og påvisning av anlegg og strømforbruk
 - Styr apparater fjernbetjent fra en sentral plassering og med tilknyttede fjernkontroller



Illustrasjonen viser at Smart Strøm i smarte el-nett gjør det mulig å være både forbruker og lokal produsent av strøm.



Bedre bymiljø, areal og transport og klimatilpasning

- Flere prosjekter: Bekkeåpninger, grønne tak, regnbed, gangstrategi, smart city, sentrumsutvikling, belysningsplaner, gågate...




Hva skjer?

Politisk toppmøte i Oslo 22. november:

- Forsterket innsats på byutvikling, med vekt på miljøvennlige transportløsninger, boligbygging og bykvalitet
- Lansering av eksempeldatabase
- Faglig program med fortetting og kvalitet som tema

Og hva så?

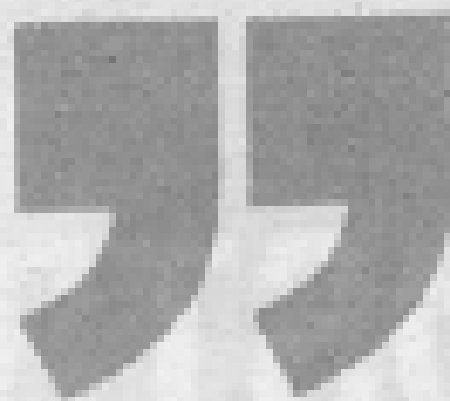
- Framtidens byer fortsetter ut 2014. Mange tiltak og prosjekter vil fortsette etter det.
- Får vi mer av det samme eller noe helt annet?
- Eksempeldatabasen videreføres etter 2014
- Deretter: Nye programmer – nye samarbeids- og kommunikasjonsformer – nye generasjoner?



**Hvis vi ikke kan
framvise resultater i
2014 blir det månelyst!**

Takk for meg!
aar@md.dep.no





Vi burde
alle
være
opptatt av frem-
tiden, for det er
der vi skal til-
bringe resten
av vårt liv.

Mark Twain