



KLIMAVENNLIG OMRÅDEUTVIKLING OG GRØNN MOBILITET

19.09.2019 Trondheim

Ulla Hahn, FutureBuilt

**FUTURE
BUILT**

FUTURE BUILT

LANDBRUKSKVARTALET

Utvikler: Vedal, Aspelin Ramm and Bondelaget

Arkitekt: Transborder Studio





**FUTURE
BUILT**



FUTURE
BUILT

FUTUREBUILT
KLIMAVENNLIG
ARKITEKTUR OG
BYUTVIKLING

www.futurebuilt.no

URBAN
FUTURE
global
conference

FUTURE
BUILT

OSLO
2019
EUROPEAN
MODERN CAPITAL

Car-free cities: Walking the walk

*The far-reaching consequences
of car-free living*







FUTURE
BUILT

3 hovedkriteria



1. Kvalitet



2. Innovation



Photo: Tove Lauluten

3. 50 % lavere klimagassutslipp



Kringsjø studentboliger
Byggherre: Studentsamskipnaden i Oslo og Akershus
Arkitekt: AT Plan og Arkitektur
Photo: Tove Lauluten

- transport



BØLGEN BICYCLE HOTEL

Byggherre: Oslo and Bærum municipalities

Arkitekt: Spiss arkitektur og plan

- energi



- materialer



Photo: Tove Lauluten

KLIMAVENNLIG OMRÅDEUTVIKLING OG GRØNN MOBILITET

- Furuset, Oslo
- Landbrukskvartalet, Oslo
- OBOS Fornebu, Bærum
- Oksenøya senter, Bærum

- Kriterieutvikling klimavennlig byutvikling

Dialog med flere



Furuset - områderegulering med lokk, PBE/Oslo kommune

**FUTURE
BUILT**



Furuset WONDER

PBE/Bydel Alna - Alnaskolen

FURUSET

Fra senter

Idékonkurranse om
byutvikling på Fu



Oslo kommune
Plan- og bygningsetaten
Groruddals

FOR KLIM



Plan- og bygningsetaten



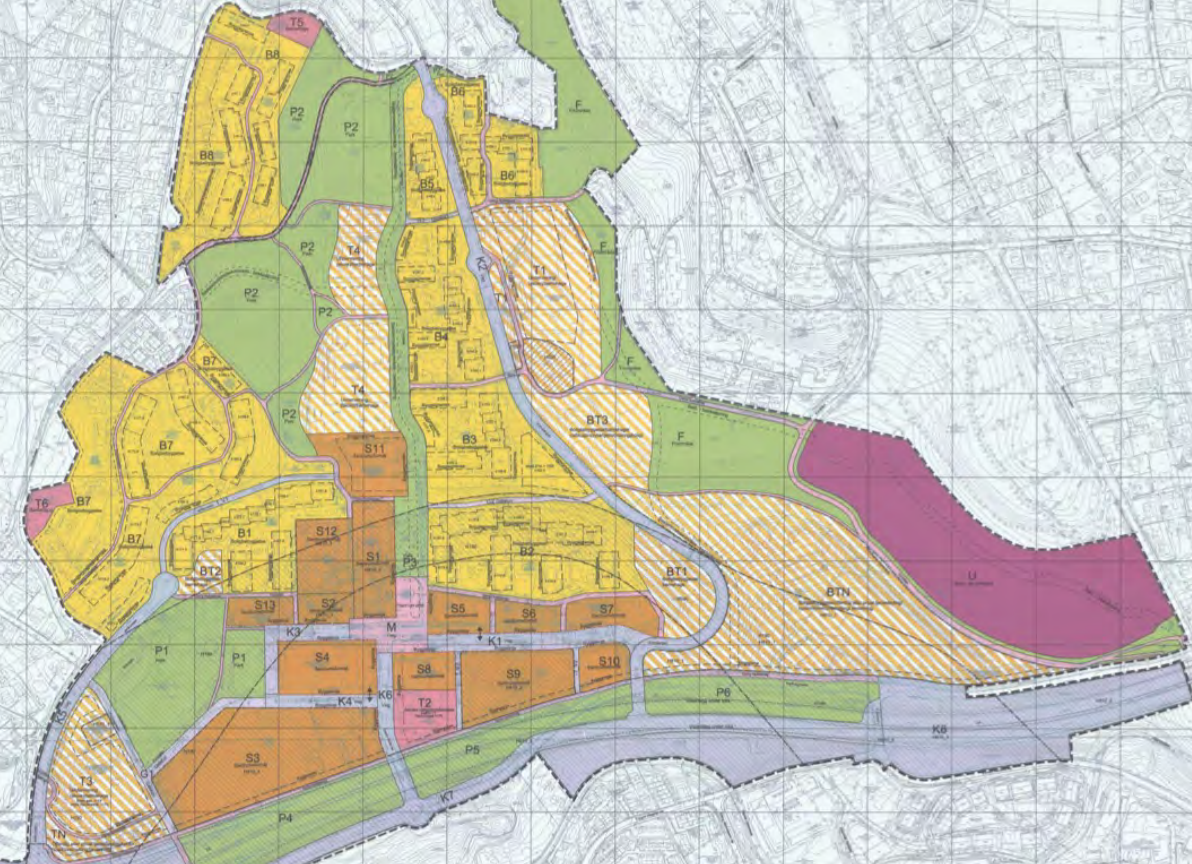
Oslo kommune
Plan- og bygningsetaten

Politisk behandlet
16.11.2016

Områderegulering for klimaeffektiv byutvikling på Furuset Kvalitetsprogram



Plan- og bygningsetaten



VERTIKAL NIVÅ 1 UNDER GRUNNEN

TEGNFORKLARING VERTIKALNIVÅ 1 UNDER GRUNN

- PH. KAP. 12 REGULERINGSPLAN
 SAMFERDSELSELEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR
- BEFØLSELSE OG ANLEGG**
 VEG: Veg
- HENRYKKSCHER**
 K1: Kier om felles planlegging
- LINE- OG PUNKTSYMBOLER**
 - - - - - Planens avgrensning (når ca.2m utover jordskiftet)
 - - - - - Formålsgrænse

TEGNFORKLARING VERTIKALNIVÅ 2 PÅ GRUNN

- PH. KAP. 12 REGULERINGSPLAN
 BEFØLSELSE OG ANLEGG
- BEFØLSELSE OG ANLEGG**
 U: Utdanning
 S: Service
 B: Bolig
 T: Tjenesteytelse
 F: Fritids- og rekreasjon
 P: Park og rekreasjon
 K: Kjøp og service
 M: Møter og konferanser
 U: Utdanning
 S: Service
 B: Bolig
 T: Tjenesteytelse
 F: Fritids- og rekreasjon
 P: Park og rekreasjon
 K: Kjøp og service
 M: Møter og konferanser
- BEFØLSELSELEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR**
 VEG: Veg
 T: Turg
 G: Gassevei
 G: Gang- og sykkelveg
- GRØNNSTRUKTUR**
 P: Park
 F: Fritids- og rekreasjon
- HENRYKKSCHER**
 K1: Andre skilingsmerker/terreng T-barer
- LINE- OG PUNKTSYMBOLER**
 - - - - - Planens avgrensning (når ca.2m utover jordskiftet)
 - - - - - Formålsgrænse
 - - - - - Eksisterende arendomsgrense
 - - - - - Byggeskille
 - - - - - Byggeskille
 - - - - - Reguleringskante
 - - - - - Formålsgrense
 - - - - - Sirkel
 - - - - - Avgrensning

TEGNFORKLARING VERTIKALNIVÅ 3 OVER GRUNN

- PH. KAP. 12 REGULERINGSPLAN
 SAMFERDSELSELEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR
- BEFØLSELSELEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR**
 VEG: Veg
 T: Turg
 G: Gassevei
 G: Gang- og sykkelveg
- ANNEINFORMASJON**
 Eksisterende arendomsgrense
 Reguleringskante
 Byggeskille

TEGNFORKLARING VERTIKALNIVÅ 3 OVER GRUNN

- PH. KAP. 12 REGULERINGSPLAN
 SAMFERDSELSELEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR
- BEFØLSELSELEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR**
 VEG: Veg
 T: Turg
 G: Gassevei
 G: Gang- og sykkelveg
- ANNEINFORMASJON**
 Eksisterende arendomsgrense
 Reguleringskante
 Byggeskille



Oslo kommune

FUTURE
BUILT

**Handlingsprogram –
forbildeområdet Furuset**

- 1.Knutepunktet Trygve Lies plass**
- 2.Klimavennlig byggeri i bygata**
- 3.Energiløsning - Mikroenergisystem**
- 4.Furuset hageby**
- 5.Verdensparken skole**





Furuset, Verdensparken

Byggherre: Oslo kommune, bydel Alna

Foto: Tove Lauluten



Füruset, Verdensparken parkour

Byggherre: Oslo kommune, bydel Aln

Landskapsarkitekt: Krach & Berglund landskapsarkitektur & urban design

Foto: Ellen Johanne Jæli



Furuset, Verdensparken lekelandskap

Byggherre: Oslo kommune

Landskapsarkitekt: Rambøll

Foto: Ellen Johanne Jarli



Furuset, Furuset bibliotek og aktivitetshus

Foto: Julia Forsberg



Furuset, Granstangen skole

Byggherre: Gran Skolebygg AS / Backe Prosjekt AS

Arkitekt: Arkitektgruppen Lille Frøen AS | Asplan Viak AS

Foto: Tove Lauluten

FUTURE
BUILT



Furuset, Førstehjemsboliger U31

Byggherre: Stiftelsen Betanien Oslo

Arkitekt: Haugen/Zohar arkitekter

Landskapsarkitekt: Dronninga landskap AS

Foto: Are Carlsen

FUTURE
BUILT



Furuset, Førstehjemsboliger U31

Byggherre: Stiftelsen Betanien Oslo

Arkitekt: Haugen/Zohar arkitekter

Landskapsarkitekt: Dronninga landskap AS

Foto: Are Carlsen

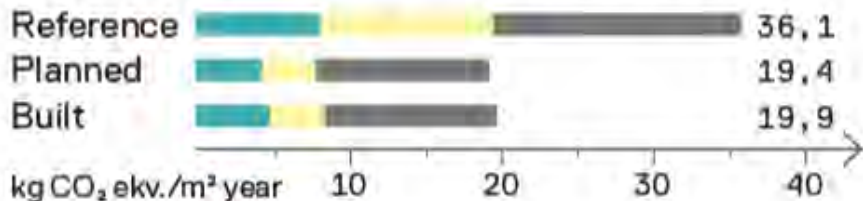


**FUTURE
BUILT**

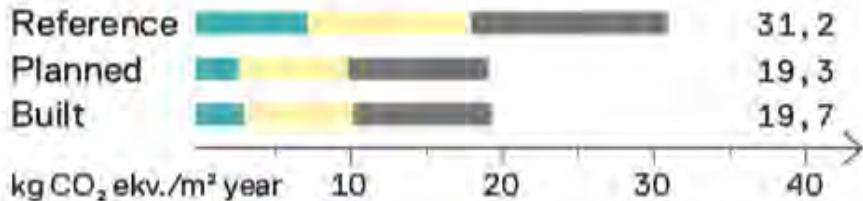
Klimagassregnskap



Emission numbers for Ulsholtveien 31 - new building



Emission numbers for Ulsholtveien 31 - existing building



Materials  Energy  Transport 

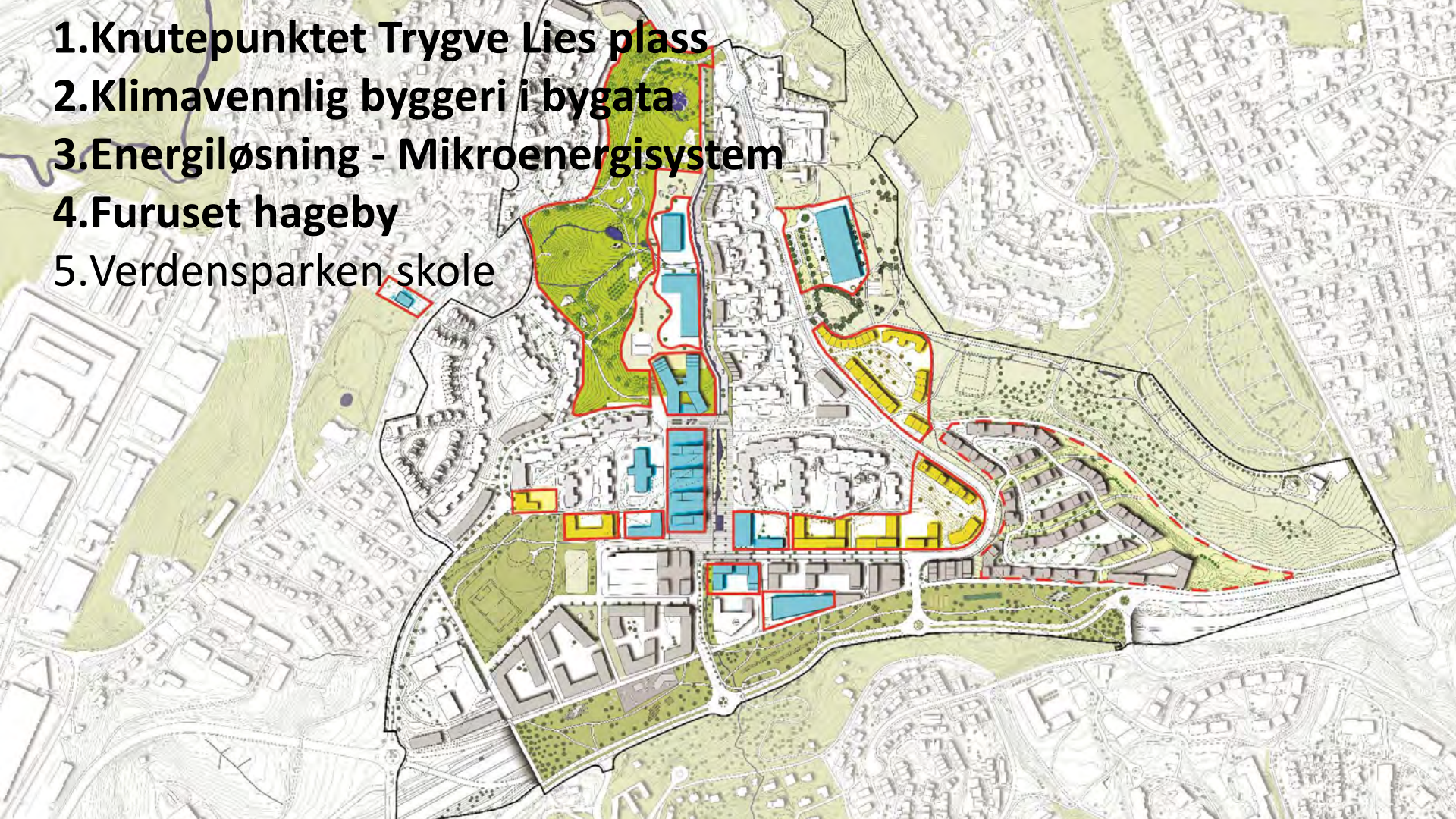
Eksempel mobilitetsarbeid Ulsholtveien 31

- Tilrettelegging
- organisatorisk





1. Knutepunktet Trygve Lies plass
2. Klimavennlig byggeri i bygata
3. Energiløsning - Mikroenergisystem
4. Furuset hageby
5. Verdensparken skole





Furuset, Trygve Lies plass

Konkurranse 2016

Vinner: MX_Sl architectural studio/Mestres Wåge

FUTURE
BUILT



Furuset – klimavennlig byutvikling
PBE / a-lab, COWI, Architectopia



Reinventing cities competition

Vinning team : OBOS NYE HJEM AS, LPO, BOLLINGER + GROHMANN, VEIDEKKE



HVA ER ET MIKROENERGISYSTEM?

Et mikro-energisystem består av et lokalt energinett som **leverer energi** til brukere i nærområdet, og som kan **ta imot energi** fra energibrukere i nærområdet. Eksempel på dette er å levere varme fra et hus som har overskudd, varmt vann fra solfangere og elektrisk energi fra solceller.

Mikroenergisystemet kan veksle mellom **ulike energibærere** og **kilder** blir dermed mer fleksibelt. I tillegg kan det redusere behovet for å bygge opp kapasitet i infrastruktur som elektriske og vannbårne nett inn til området.

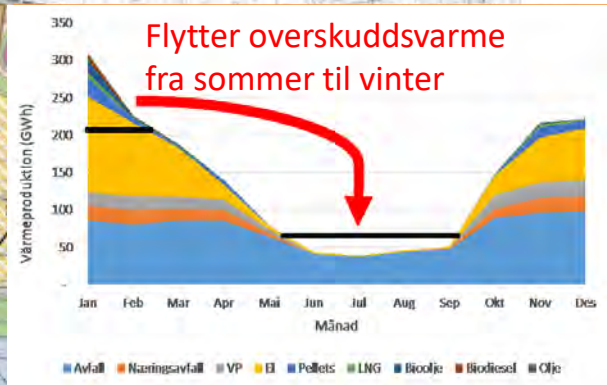
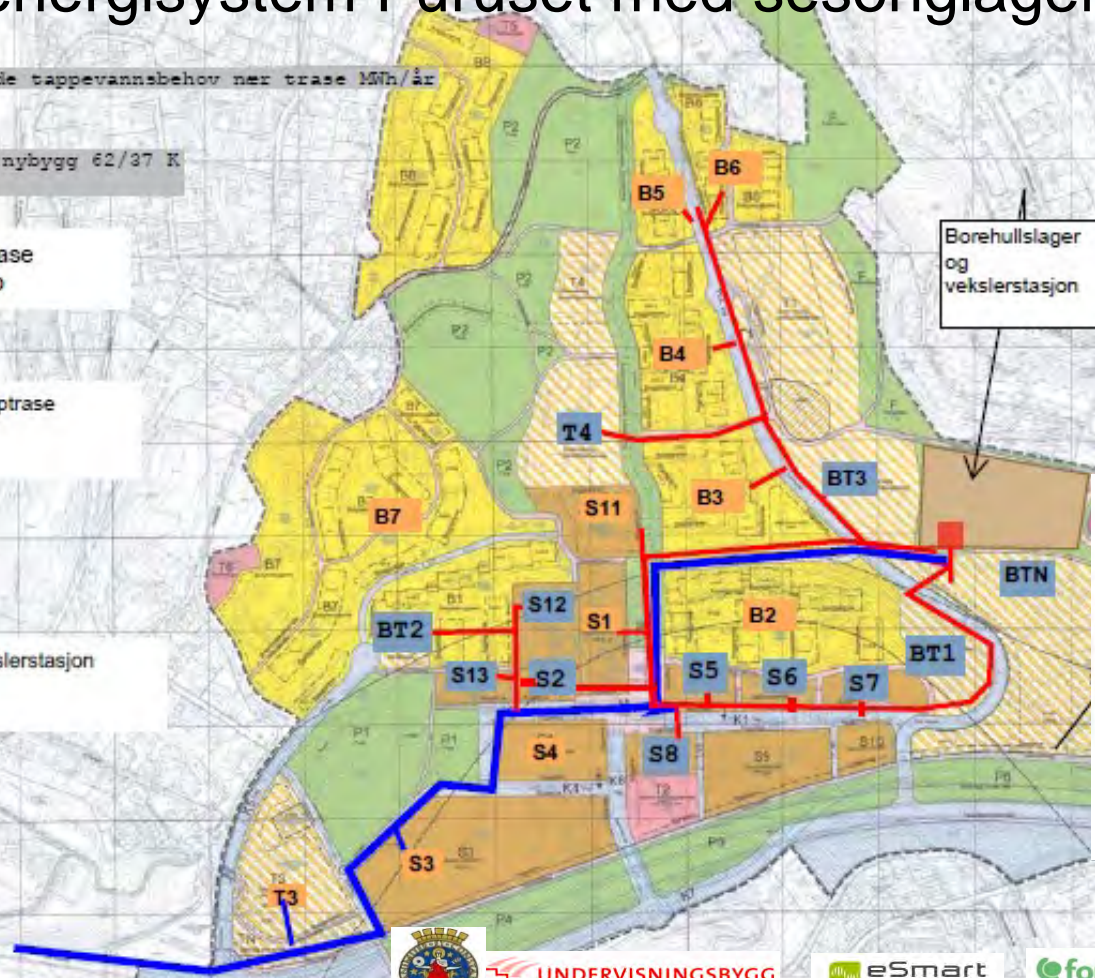
Mikroenergisystemet spiller sammen med det ytre energisystemet.

Et moderne mikroenergisystem er et **smart energisystem – styring og samspill.**

Mikroenergisystem Furuset med sesonglager for varme

Furuset - WP2
 Design case 3 - MicroEnergiSyst
 Høyeste høy og lav
 Sesonglagring borehull
 Rev. 1B
 Endret av: C. Torp
 Dato: 29.05.2018

- Eksisterende tappevannbehov nær trase MWh/år
- Vannbærent nybygg 62/37 K
- Hovedtrase høytemp
- Lavtemptrase
- Vekslerstasjon





Furuset, Furuset hageby

Byggherre: Oslo kommune, Sykehjemsetaten, Omsorgsbygg Oslo KF
Arkitekt: 3RW arkitekter, NORD Arkitekter

FUTURE
BUILT

FURUSET FELT S5

Byggherre: Etatbygg Furuset AS, co Clarkson Platou Property
Management

Arkitekt: ARCASA arkitekter as





FUTURE BUILT

LANDBRUKSKVARTALET

Utvikler: Vedal, Aspelin Ramm and Bondelaget

Arkitekt: Transborder Studio





LANDBRUKSKVARTALET
Utvikler: Vedal, Aspelin Kamm, and Bondelaget
Arkitekt: Transborder Studio

NORSKE ARKITEKTKONKURRA

Utgitt av Norske arkitekters landsforbund på oppdrag av OBOS i samarbeid

NR.
490
2017



Dyrvik Arkitekter AS, T

Begrenset arkitektkonkurrans

«OBOS FORNEBU DELOM



Strategi grønn mobilitet Fornebu felt 9.4

Juni 2017

insam

Workshop grønn mobilitet,
fellesløsninger og bruk av første etasjer

OBOS Fornebu 9.4.
Tidspunkt: 21. August 2018, 8:30 – 13:00
Sted: Fornebu; Punkt.

Program

DEL 1: INPUT OG ARBEID RUNDT MOBILITET
KL. 8:30 – 10:30

Velkommen og introduksjon til workshopen.
Presentasjonsrunde

Presentasjon prosjektet og utfordringer/idéer til mobilitet v/OBOS

Kombinert mobilitet - fra Ruters ståsted v/ Claes Kanold, Ruter

Mobilitet og sykkeltilrettelegging i Bærum kommunes,
v/ Sykkelkoordinator Håvard Almeida Eriksson; + Smartcity v/Unni
Larsen og Klimaklok

Eksempel Grønn mobilitetsarbeid på Billingstad/ innspill til videre
prosess for 9.4 v/Reidunn Mygland

WORKSHOP JOBBING – 2 grupper: gruppeoppgave deles ut

3 viktigste funn fra hver gruppe presenteres for de andre

DEL 2: FELLES FUNKSJONER/ AKTIVE FØRSTE ETASJER,
Kl. 10:45 – 13:00 – inklusive lunsj

Presentasjon prosjektet og utfordringer/idéer til
fellesfunksjoner/bruk av 1. etasjer v/OBOS

Innspill Bærum kommune
v/Unni Larsen og Klimaklok

Aktive første etasjer/fellesløsninger: eksempler og innspill til
prosjektet v/Paola Simone Garcia fra Helen & Hard

Aktive første etasjer/fellesløsninger: eksempler og innspill til
prosjektet v/Arid Eriksen fra Fragment AS

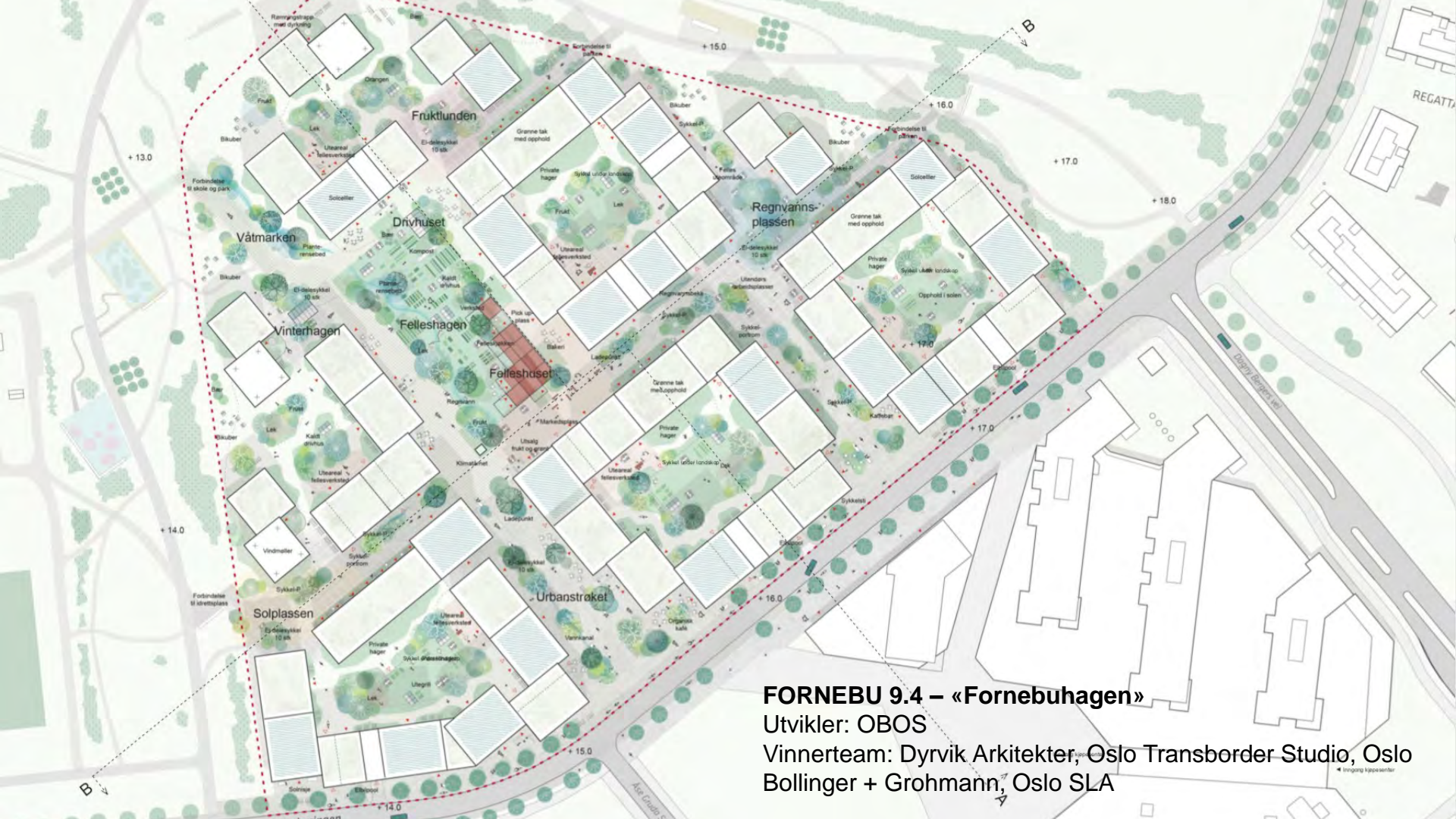
11:30 LUNSJ

WORKSHOP JOBBING – 2 grupper: gruppeoppgave deles ut

3 viktigste funn fra hver gruppe presenteres for de andre

Videre prosess/oppsummering

13:00 Slutt



FORNEBU 9.4 – «Fornebuhagen»

Utvikler: OBOS

Vinnerteam: Dyrvik Arkitekter, Oslo Transborder Studio, Oslo

Bollinger + Grohmann, Oslo SLA



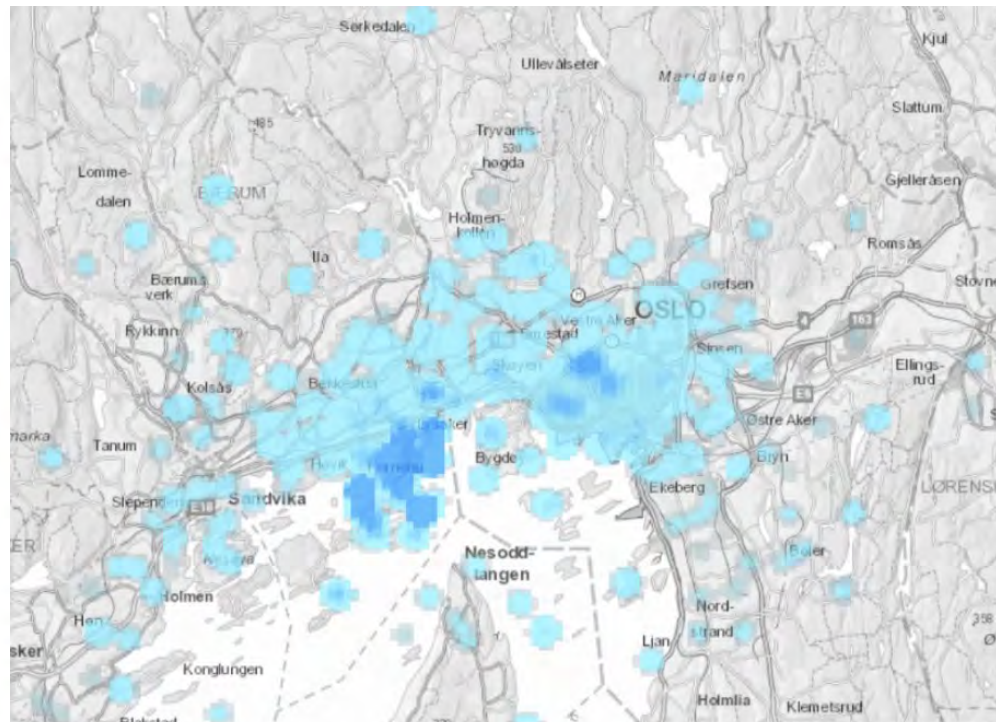
FORNEBU 9.4 – «Fornebuhagen»

Utvikler: OBOS

Vinnerteam: Dyrvik Arkitekter, Oslo Transborder Studio, Oslo
Bollinger + Grohmann, Oslo SLA



KONSEPTUTREDNING - HELELEKTRISK KLIMAVENNLIG MOBILITET PÅ FORNEBU PROSJEKTRAPPORT



Figur 4-2 Visualisering av hvor tilreisende til Fornebu har tilholdssted, basert på SIM-kort-registreringer. Kilde: Mobility Analytics



Oksenøya grundesenter

Utbygger: Bærum kommune

Arkitekt: Bølgeblikk arkitekter as

Landskapsarkitekt: Bjørbekk & Lindheim AS Landskapsarkitekter

What is a Zero Emission Neighbourhood?

What is a zero emission neighbourhood?

 **ZERO EMISSION
NEIGHBOURHOOD**

Feasibility study on ZEN pilot project Ydalir.

©tegn_3

◀ PILOT PROJECTS

Airport redevelopment, Bodø

Campus Evenstad

Fornebu, Bærum

Furuset, Oslo

Knowledge Axis Trondheim

Residential area, Steinkjer

Ydalir, Elverum

Zero Village Bergen

Kriteriesett for klimavennlig
områdeutvikling



Dialog Økern, Oslo



Dialog Høn-Landås, Asker

Fokus: Fossilfrie og utslippsfrie byggeplasser



Fokus eksisterende bygninger



SOFIENBERGGATA 7
Byggherre: Boligbygg Oslo KF
Arkitekt: Tegn 3

Focus: sirkulære bygg



RESIROQEL®

Fut Fut Futu Futu Futu Future Built

10 y 10 y 10 y 10 ye 10 ye 10 years



FUTUR
BUILT #

FUTUR
BUILT #

FUTUR
BUILT #

FUTURE
BUILT #

FUTURE
BUILT #

FUTURE
BUILT #

FLYING HIGH— takk for meg!



FUTURE
BUILT