


Mandag d. 22 september 2008
Konferencen Energieeffektivt Byggeri

**Kommunal planlægning
for energi og klima**

Jan Poulsen
jan.poulsen@egekom.dk



Stenløse Syd - 75 ha byudviklings område
5 etaper med i alt ca. 750 boliger

Etape 1 og 2 – 320 boliger

Stenløse Syd:

Aktiv jordpolitik

Tinglysning af servitutter

Indarbejdelse af servitutkrav i lokalplan

Efter ændring af planloven kan lokalplaner:

Pålægge lavenergiklasser i henhold til

Bygningsreglementet

Pålægge anvendelse af regnvandsanlæg



Langs 10 km. å stod 240 ha under vand



x



Afledning af regnvand

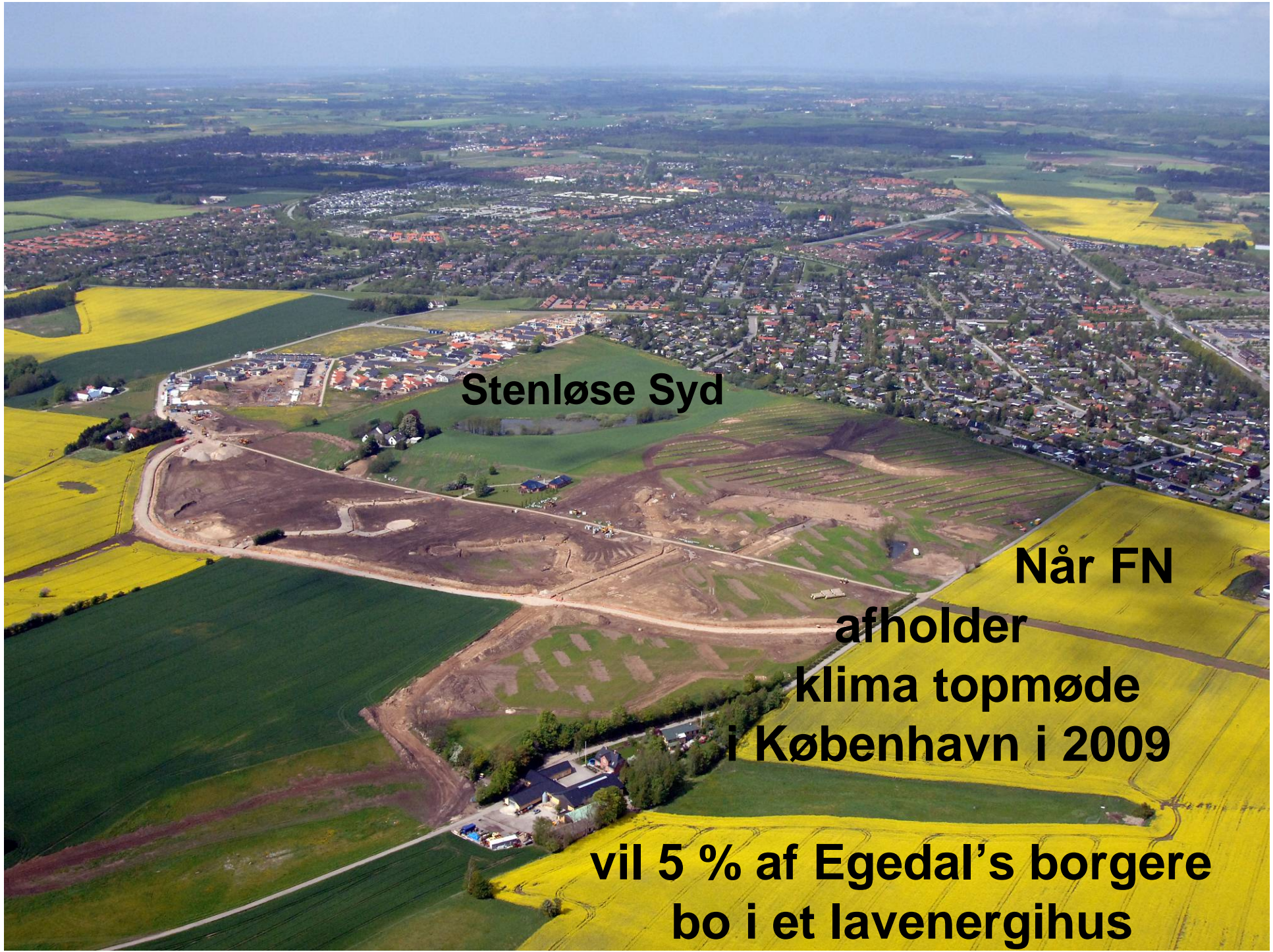
Egedal's kapacitet
i centrale
regnvandsbassiner:

40.000 m³

Stenløse Syd; lokale bassiner,
faskiner og regnvandsanlæg:

10.000 m³

1



Stenløse Syd

Når FN

afholder

klima topmøde

i København i 2009

**vil 5 % af Egedal's borgere
bo i et lavenergihus**

Byudvikling med
omtanke

Stenløse Kommune

1996 - 2006

Politisk interesse for – og debat
om – fremtidens byggeri

Planstrategi 2003 med Agenda 21
målsætninger

Energi og klimaproblemer: 40% af
energiforbruget går til opførelse
og drift af bygninger

Hvordan kan vi som kommune
bidrage til nedsat energiforbrug
og miljøbelastning ?

Plan – og Agenda 21 strategi 2003:

4 kommunale roller i forhold til byggeri

Planmyndighed

Strategier og planer anvendes til, at fremme energi- og miljørigtigt byggeri

Jordejer


Aktiv jordpolitik med tinglysning af servitutter sikrer energi- og miljøkrav juridisk

Byggesagsmyndighed

Godkendelse og kvalitetskontrol af byggeri
Vejledning om energi og miljø til bygherrer

Bygherre/bygningsejer

Fokus på energi og miljø i byggeprogrammer og ved vedligeholdelse/drift af eksisterende bygninger

An aerial photograph showing a residential development in a rural area. The development consists of several clusters of houses with blue roofs and orange accents, arranged in a somewhat circular or semi-circular pattern. The houses are surrounded by green lawns and some trees. The development is situated in a valley, with a large green field to the left and a smaller green field with a pond to the right. The surrounding area is a mix of residential and agricultural land, with many houses and some open fields. The text "25 ha naturområde i landzone" is overlaid on the right side of the image.

25 ha
naturområde
i landzone







Atrium A/S

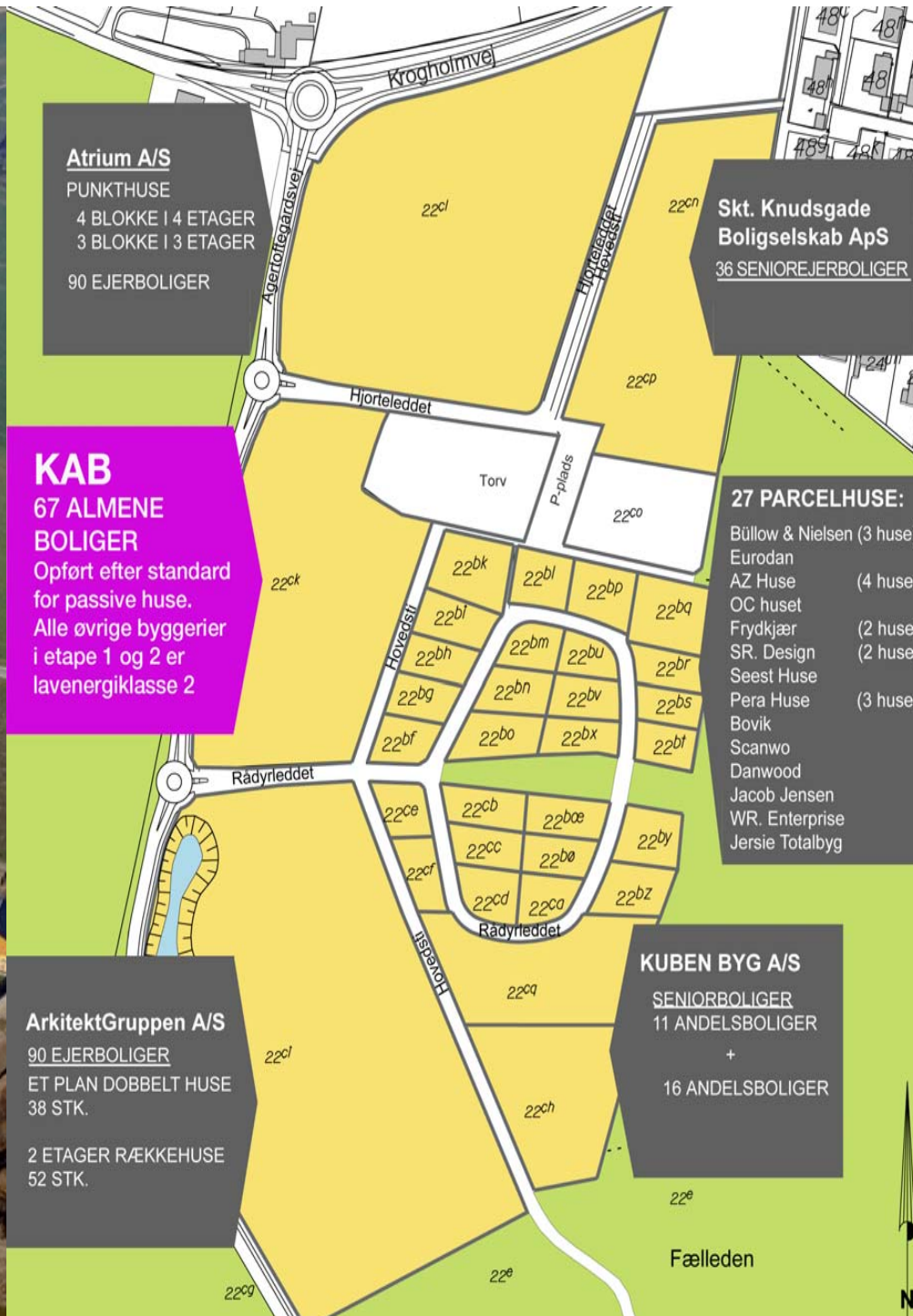
PUNKTHUSE
 4 BLOKKE I 4 ETAGER
 3 BLOKKE I 3 ETAGER
 90 EJERBOLIGER

KAB

67 ALMENE
 BOLIGER
 Opført efter standard
 for passive huse.
 Alle øvrige byggerier
 i etape 1 og 2 er
 lavenergiklasse 2

ArkitektGruppen A/S

90 EJERBOLIGER
 ET PLAN DOBBELT HUSE
 38 STK.
 2 ETAGER RÆKKEHUSE
 52 STK.



**Skt. Knudsgade
 Boligselskab ApS**

36 SENIOREJERBOLIGER

27 PARCELHUSE:

- Büllow & Nielsen (3 huse)
- Eurodan
- AZ Huse (4 huse)
- OC huset
- Frydkjær (2 huse)
- SR. Design (2 huse)
- Seest Huse
- Pera Huse (3 huse)
- Bovik
- Scanwo
- Danwood
- Jacob Jensen
- WR. Enterprise
- Jersie Totalbyg

KUBEN BYG A/S

SENIORBOLIGER
 11 ANDELSBOLIGER
 +
 16 ANDELSBOLIGER

Fælledens





Etape 3 og 4 – 340 boliger

**Aktiv jordpolitik
med salg til
private og
byggefirmaer:**

Ca. 750 boliger i 5 etaper

Blanding af tæt/lav og parcelhuse

Forskellige bolig- og ejerformer

Helhedsløsning med hensyntagen
til landskab og gode rekreative
muligheder

Byudvikling på markedsbaserede
vilkår:

Grunde er solgt til priser over
gennemsnittet

Køberne er traditionelle bygherrer
og byggefirmaer

Hvilke krav har vi stillet?

Før april 2006: Energiforbrug BR 95 -70%
Fra april 2006: Lavenergiklasse 1 +VE

Regnvandsanlæg med genanvendelse
i toiletter

Ingen anvendelse af PVC

Ingen anvendelse af trykimprægneret træ

Alle krav er tinglyst som servitutter
på grundene

Energikrav i etape 3 og 4

Lavenergiklasse 1

Min. 3 m² solfanger pr. bolig

Intelligent styring af forbrug

Ventilation med genvinding af varme

Parcelhuse opvarmes med varmepumpe

Tæt/lav forsynes fra bio-baseret
kraft/varme central

Energiforbrug og økonomi

| Forbrug til varme og varmt vand i bolig på 150 m ² (priser pr. 1/4-08) | Forbrug pr. m ² | Årligt forbrug i kWh | Årligt forbrug af gas/el | Årlig udgift til varme og varmt vand |
|---|----------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Mindstekrav frem til 1/4-06 (BR 95) | 84 kWh | 12.600 kWh | 1.171 m ³ | 10.094 kr. |
| Standardkrav i det nye bygningsreglement | 68 kWh | 10.200 kWh | 949 m ³ | 8.180 kr. |
| Lavenergiklasse 2 i det nye bygningsreglement | 50 kWh | 7.500 kWh | 697 m ³ | 6.008 kr. |
| Stenløse Syd før 1/4-06 | 46 kWh | 6.900 kWh | 642 m ³ | 5.537 kr. |
| Lavenergiklasse 1 i det nye bygningsreglement | 38 kWh | 5.700 kWh | 530 m ³ | 4.569 kr. |
| Stenløse Syd fra 1/4-06 | 38 kWh | 5.700 kWh | 1.900 kWh | 3.397 kr. |
| "Passiv hus " | 27 kWh | 4.050 kWh | 1.350 kWh | 2.413 kr. |

Målbare resultater

Energibesparelse på 3,6 millioner kWh
(630 tons CO₂) årligt eller mere end 100
millioner kWh over 30 år

Produktion af min. 3 millioner kWh
vedvarende energi; biobrændsel og sol.

Besparelse på 22.000 m³ vand årligt

Reduktion af PVC med 58 tons
og trykimprægneret træ med 200 tons

25 ha. naturareal midt i byområdet

Erfaringerne fra Stenløse Syd

Ikke forsøg eller demonstration - men udvikling i skala 1:1 på markedsbaserede vilkår

Funktionskrav påvirker ikke det arkitektoniske udtryk

Markante miljømæssige forbedringer ved at gå videre end minimumskrav for byggeri

Markedet har reageret positivt:

Bygherrer og firmaer er generelt positive overfor kommunens initiativ

Byggebranchen kan godt levere den ønskede "vare" – selvom nogle har lettere ved det end andre.

27 individuelle
byggerier i etape
1 og 2



Hvad siger de private bygherrer ?

Økonomi i et klasse 1 typehus:

Ca. 3 % af byggesummen, eks. = 125.000 kr.

Svarende til en årlig nettoudgift på ca. 6.500 kr.

Årlig besparelse på energiudgiften ca. 6.000 kr.

Stiger kWh prisen med 25 øre er der overskud.

Gennemsnitlig teknisk levetid 30 år

Økonomisk levetid (realkreditlån) 30 år

Ved stigende energipriser opnås
et yderligere økonomisk overskud

Hvad var de væsentligste årsager til Jeres valg af grund i Stenløse Syd ?

- 1) 17 %: placering nær Hovedstaden
- 2) 16%: Nærhed til Stenløse By/service
- 3) 14,5%: Det omgivende landskab
- 4) 6,5%: Helhedsplanen for området
- 5) 4%: De særlige krav til energi og miljø

Vil I betegne Jeres familie som:

10 %: Meget miljøbevidst

90%: En almindelig familie

0%: Kritisk overfor miljødebatten

Synes I det stiller særlige krav, at bo i et miljø og energirigtigt hus?

71,5 %: Slet ikke

24%: I ringe grad

4,5%: I nogen grad

0%: I høj grad

Hvad er Jeres holdning i dag til de særlige krav ?

27%: Meget positiv

59,5%: Positiv

4,5%: Neutral

9%: Negativ

0%: Meget negativ

Kan I anbefale andre familier at bygge lavenergi bolig ?

71,5%: Ja

24%: Måske

4,5%: Nej

Mener I det er hensigtsmæssigt,
at kommunen påvirker markedet ?

86,5%: Ja

9%: Nej

4,5%: Ved ikke

Mener I Stenløse Syd er et aktiv for Egedal Kommune ?

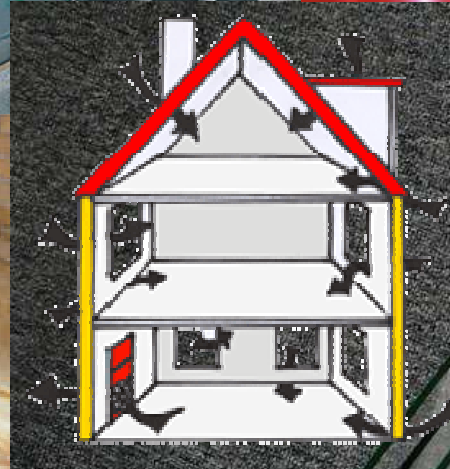
82%: Ja

4,5%: Nej

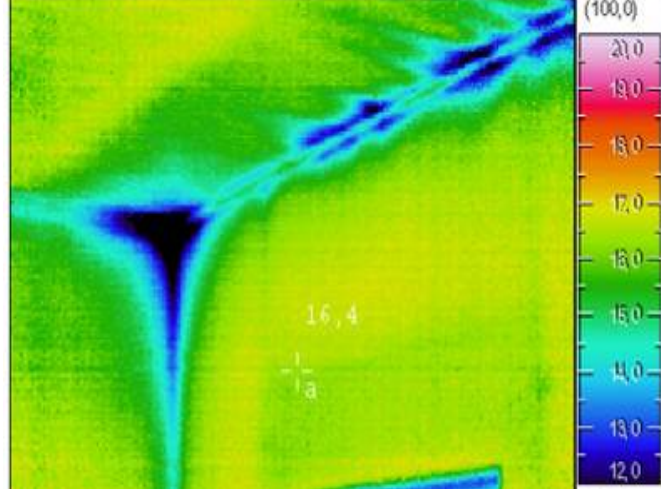
13,5%: Ved ikke

Egedal's Plan- og Agenda Strategi 2007:

- Alt privat byggeri pålægges klasse 1 krav
- Løsninger til lokal håndtering af regnvand
- Egne nybyggerier efter bedste energiklasse
- Energiledelse i eks. kommunale bygninger
- Vejledning og information til privat boligejere
- Formidling af erfaringer til kommuner m.fl.
- 200 ha. vådområde langs Værebros Å



Energibesparelser i gamle bygninger



Byggeprogrammet for kommunale bygninger skal:

- Pålægge institutioner, centre og administration, at eget byggeri altid skal opfylde den bedst mulige energiklasse i Bygningsreglementet.
- Sikre at alle byggerier planlægges ud fra totaløkonomi således, at den årlige energibesparelse samles og forud konverteres til de øgede anlægsudgifter som er nødvendige for at realisere besparelsen.
- Opstille standarder som kan anvendes til, at undgå byggematerialer med miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser samt reducere vandforbrug og affaldsmængder.

Tak for jeres
opmærksomhed



Udbudsmateriale, lokalplan, vejledninger m.m. ses på
www.Egedalkommune.dk grunde til salg/Stenløse Syd

Kontakt: jan.poulsen@egekom.dk tlf. 72597222