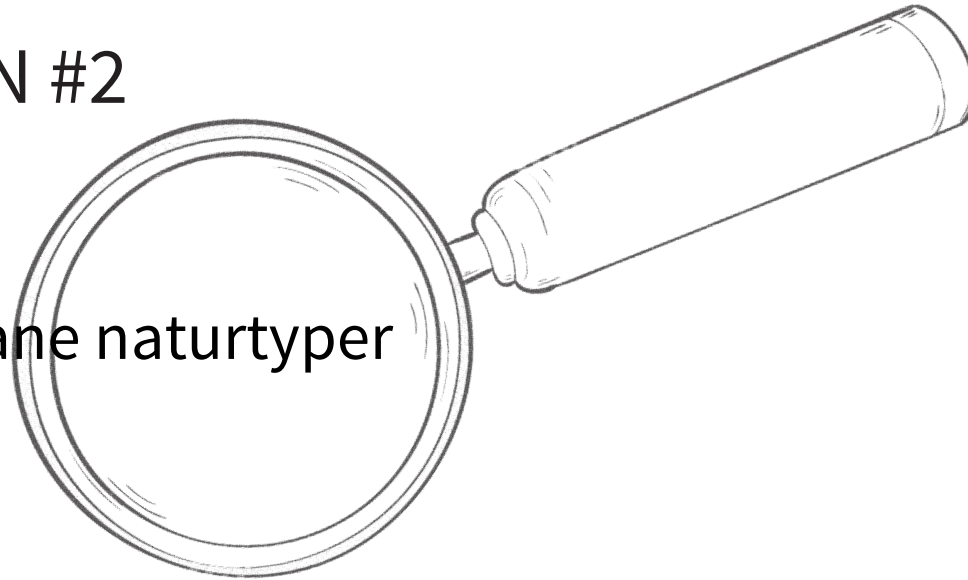


BIOTOPOPPLYSNINGEN #2

Andelslandbruk

– landbruksvekster og urbane naturtyper



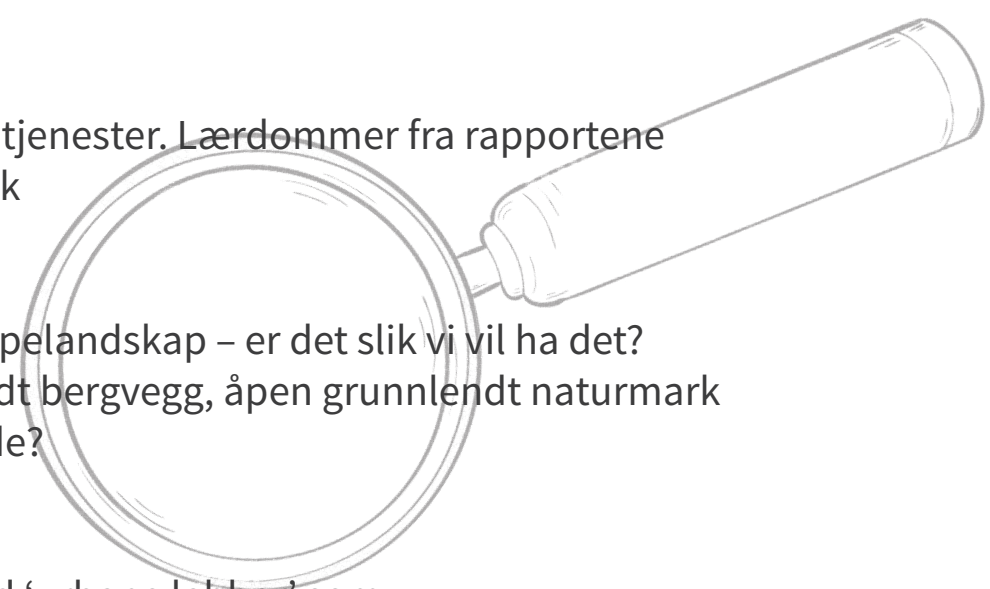
Hanna Bjørngaas biolog SWECO / SABIMA

Elin T. Sørensen billedkunstner/landskapsarkitekt MNLA/PhD-stipendiat ILP, NMBU

Intro

- EU-Rapport: Re-naturizing Cities. Økosystemtjenester. Lærdommer fra rapportene
Eksempelet: Queen Elizabeth Olympic Park
- Et NiN-blikk på byen
Den «skjulte» bynaturen. Høyhus som klippelandskap – er det slik vi vil ha det?
Mer funksjonelle naturtyper som nordvendt bergvegg, åpen grunnlendt naturmark
Organismenes syn på byen – hva trenger de?
Kan vi bruke NiN til å kartlegge potensial?
- Urbane laboratorier – mange muligheter med ‘urbane labber’ som
grønn fasade og mycorestaurering
- Matauk, bønder i byen og arelaer
NiN for kartlegging av urbane landbruksareal
Eksempler og skoghagen som designprinsipp

Takk for oss!



INTRO

Vår forskning dreier seg om 'ØKOLOGISK INFRASTRUKTUR'

Mål: oppnå BYER SOM VIRKER

... kobling av gammel kunnskap og nye visjoner

- bedre samspill mellom natur, mennesker og bygde strukturer
- tilpasning til lokale forutsetning

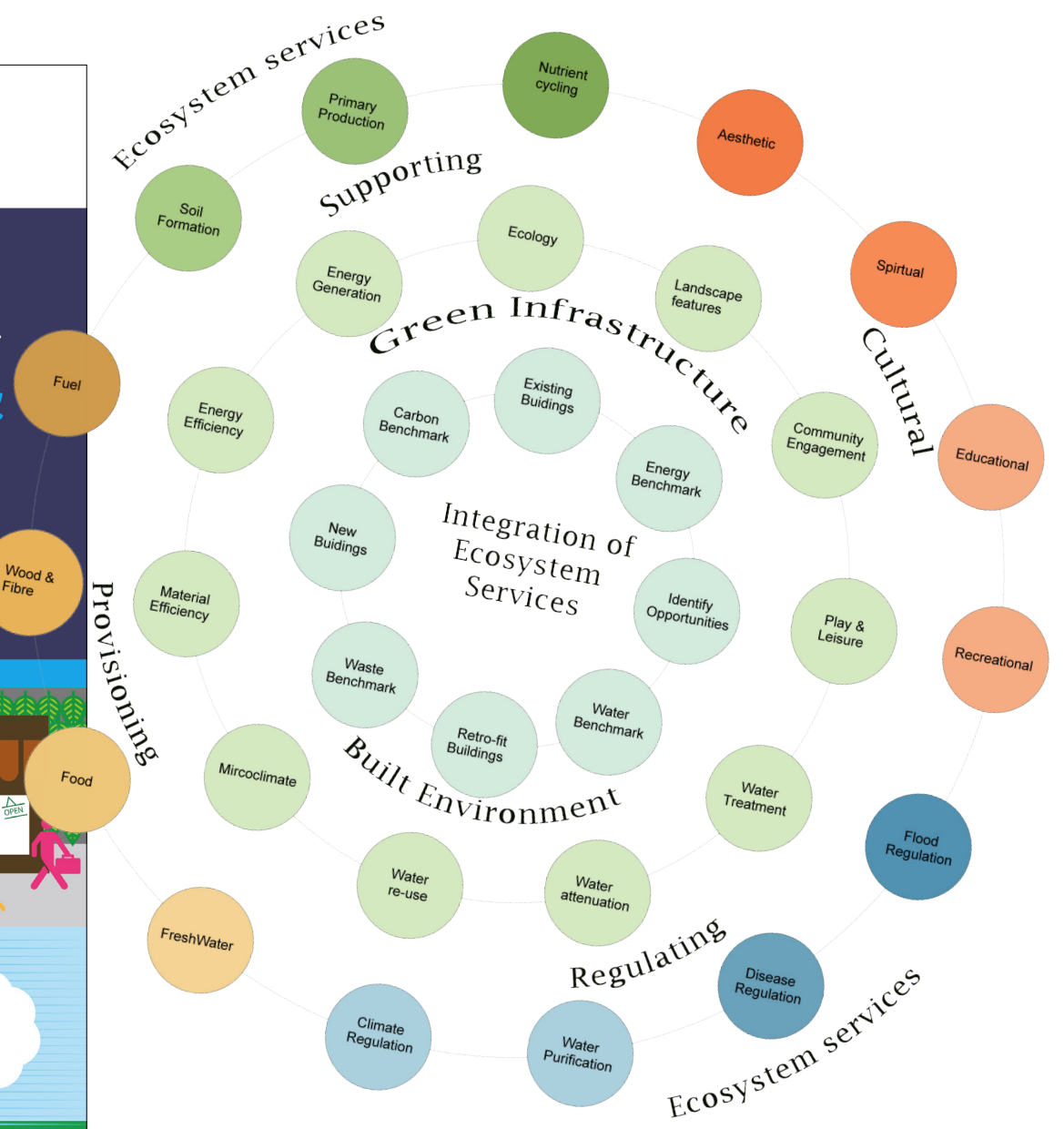
... foregår i en tverrfaglig verden





Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities

Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities' (full version)

















Økosystemtjenester

NOU Norges offentlige utredninger 2013:10

Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester



Tabell 3.1 Oversikt over urbane økosystemtjenester knyttet til grønnstruktur.			
Økosystemtjeneste	Symbol	Eksempler	Type
Biologisk mangfold		Både vann og grønne elementer kan bidra til biologisk mangfold. For folk kan dette ha både bruksverdi og ikke-bruksverdi.	Støttende (kulturell)
Matproduksjon		Kjøkkenhager, verandakasser og hagebyer kan bidra til matproduksjon i byer og tettsteder. Dette kan også være knyttet til opplevelsesverdier.	Forsynende
Rent vann til vanning o.l.		Rent vann (f.eks. takvann), og vann i dammer kan brukes til vanning og andre formål (ikke drikkevann)	Forsynende
Kunst og leketøy		Elementer fra natur/grønnstruktur som kvister, kongler, skjell kan inngå som elementer i kunstproduksjon og i barns lek.	Forsynende
Vannhåndtering		Blågrønne overvannstiltak, inkludert gjenåpning av bekker, grønne vegger og tak osv., kan på ulike måter bidra til sikker overvannshåndtering.	Regulerende
Rensing av vann og jord		En del blågrønne overvannstiltak kan også bidra til rensing av forurenset vann og jord.	Regulerende
Forbedret luftkvalitet		Grønne elementer bidrar til å rense luft, blant annet binde svevestøv. Dette gir friskere luft som kan forhindrer luftveissykdommer..	Regulerende
CO ₂ -opptak (og -lagring)		Grønne planter omdanner CO ₂ ved fotosyntese. Grønne elementer, som grønne tak og vegger, og vegetasjon bidrar dermed til CO ₂ -binding.	Regulerende
Lokal klimaregulering		Både vann og vegetasjon kan bidra med avskjerming/skygge og hindre vind og gi en lunere by. Grønne tak isolerer og hindrer varmetap.	Regulerende
Støyreduksjon		Vann og vegetasjon virker støydempende ved å absorbere og reflektere lydbølger.	Regulerende
Pollinering/frøspredning		Grønne elementer kan bidra til leveområder for bier og humler som bidrar til pollinering og f.eks. fugler og ekorn som sprer frø.	Regulerende
Hindre erosjon		Trær og vegetasjon kan hindre erosjon og avrenning.	Regulerende
Stedsidentitet og kulturarv, åndelige verdier		Grønnstruktur, f.eks. parker og gamle trær, bekker og elver osv., kan gi stedsidentitet og bidra til å ivareta kulturarv.	Kulturell
Utdannelse og kognitiv utvikling		Naturelementer som vann og liv i vann, samt grønne planter og dyreliv som følger med, gir grunnlag for barns utvikling, læring og lek.	Kulturell

Magnussen et al. (2015). Økosystemtjenester fra grønnstruktur i norske byer og tettsteder. Vista Analyse Rapport 2015/10

Hva sier EU-rapporten oss?

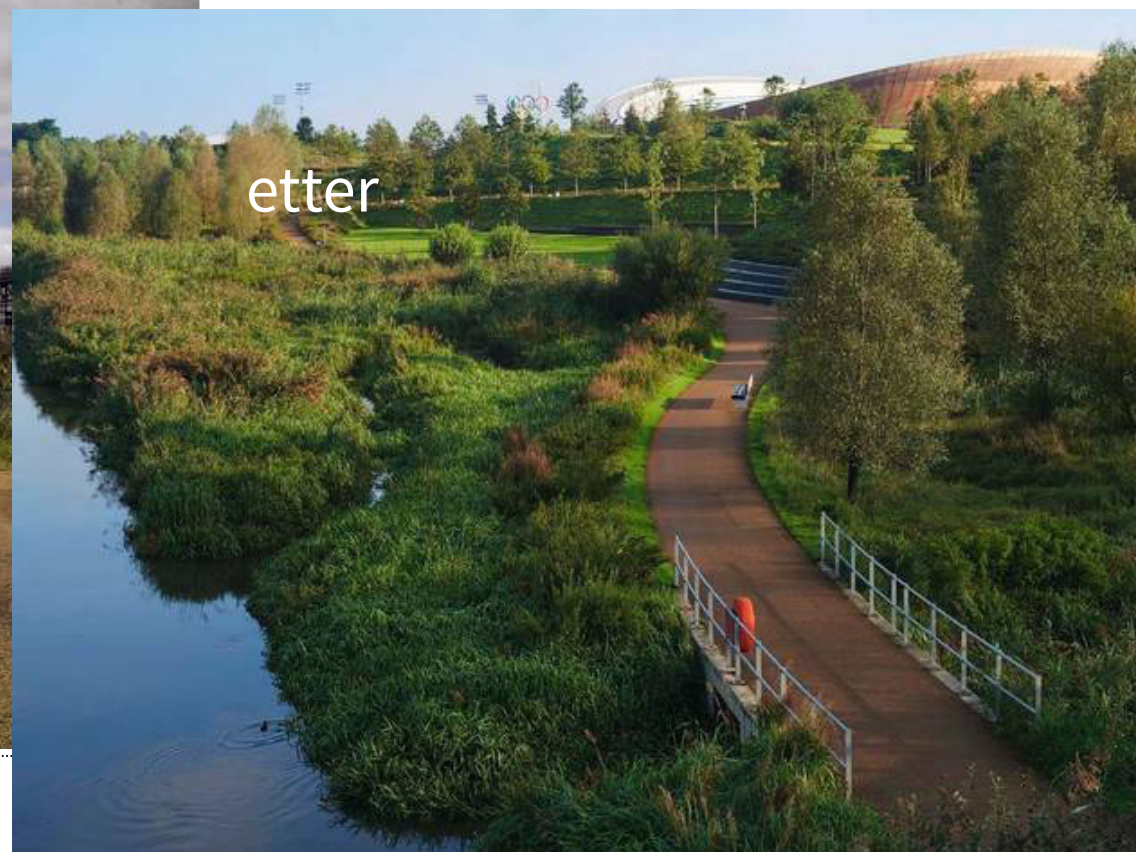
- Tørre å prøve og feile
 - byens grønne anlegg, også som forskningsarenaer: Urbane levende laboratorier
- Tettere samarbeid — flerfaglig+forskning+praksis = virker
- Bedre forståelse — fagfolk og folkeopplysning
 - økt bevissthet og kunnskap om økosystemtjenestene

« [...] parken skal ikke bare være pen å se på. Får å få til slike store parker i tette byer, med astronomiske tomtepriser, må vi tenke nytt.

Denne parken er grønn infrastruktur. Den jobber knallhardt.

Den er en essensiell service på lik linje med strømnett og vannrør »

Phil Askew, prosjektleder for park og offentlig rom, Queen Elizabeth Olympic Park i London. Kilde: D2, 19.11. 2015



Vågale Queen Elisabeth Olympic Park

- Fra neglisjert, forurenset industriområde til grønt arbeidsjern.
- Landskapet jobber med viktige klima-oppgaver:
 - Elva, froskedammer, vannplanter og våtmark avverget ni flommer i 2015,
- flomsikring på naturens eget vis.
- Server byens dyr: Her svømmer ål. Våtmarker gir skjul for fisk, oter og isfugl.
- System med pedagogisk funksjon: Folka som bruker parken lærer om klima og vær; sammenheng mellom regn, vann og flom med mer.
- Resultat bredt samhandling fra designer til frøprodusent: Plantet ca. 10 fotballbaner med villblomsteng, planter som gir pollen og nektar til insekter.
- Utforsket jordsmonn og frøblandinger: Vitenskapelig testing av frø, engene er komponert av varianter med høy spireevne.

Natur i Norge (NiN)



Byen som klippelandskap?

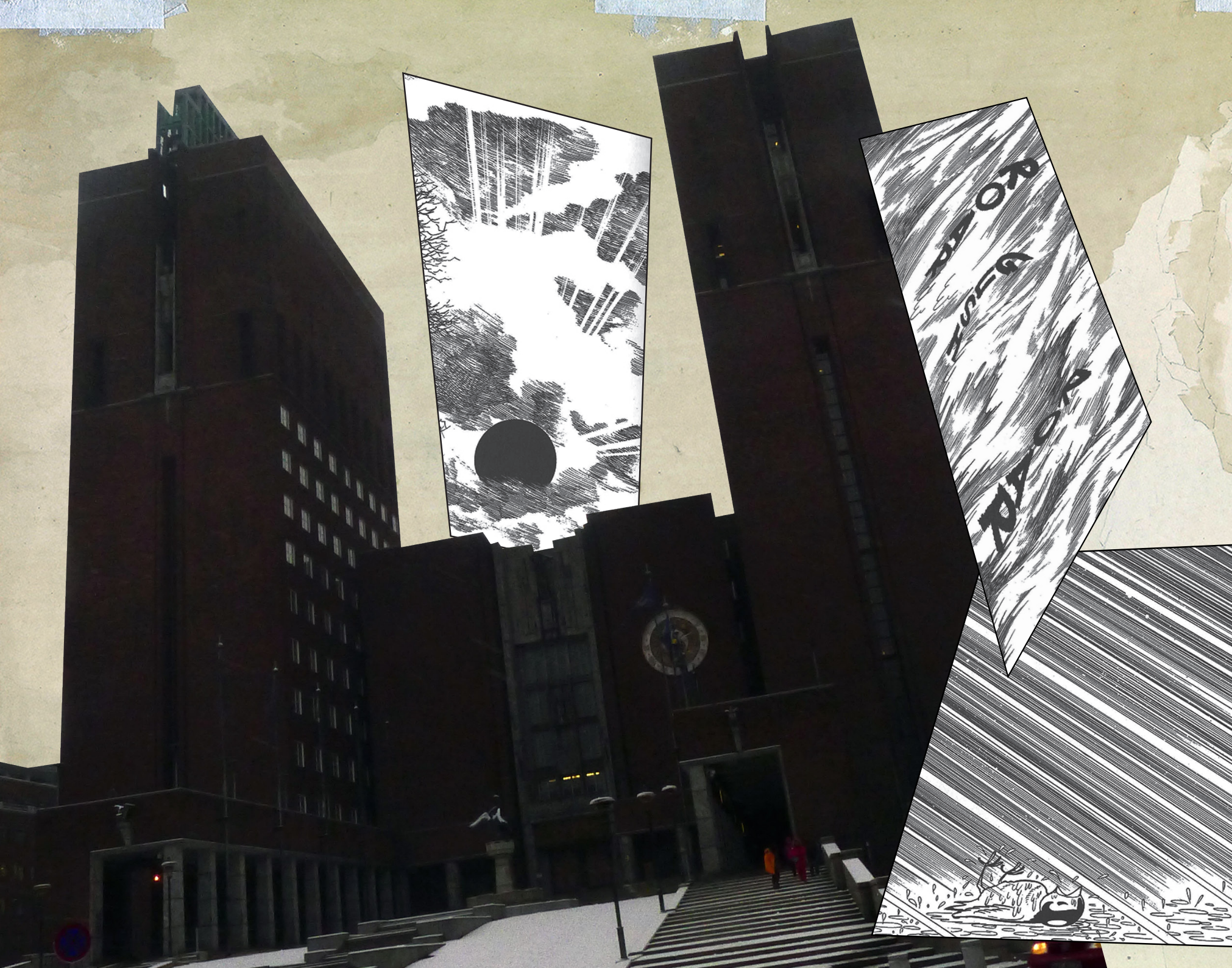


POPPLIVS NORDHALL & BJORNS SAERSEN | FAGUS Vinterkonferanse 2016-02-16

Line
S

Stubbenkammer | Caspar David Friedrich ca. 1809.

B. 16019



1-10
8



OSLO: For å få realisert nok boliger og samtidig møte areal- og transportutfordringene må vi tillate flere høyhus.

Revider høyhusplanen

DEBATT

TOM KRISTIAN BERGER

Landskapsarkitekt i DBC
Arkitekter



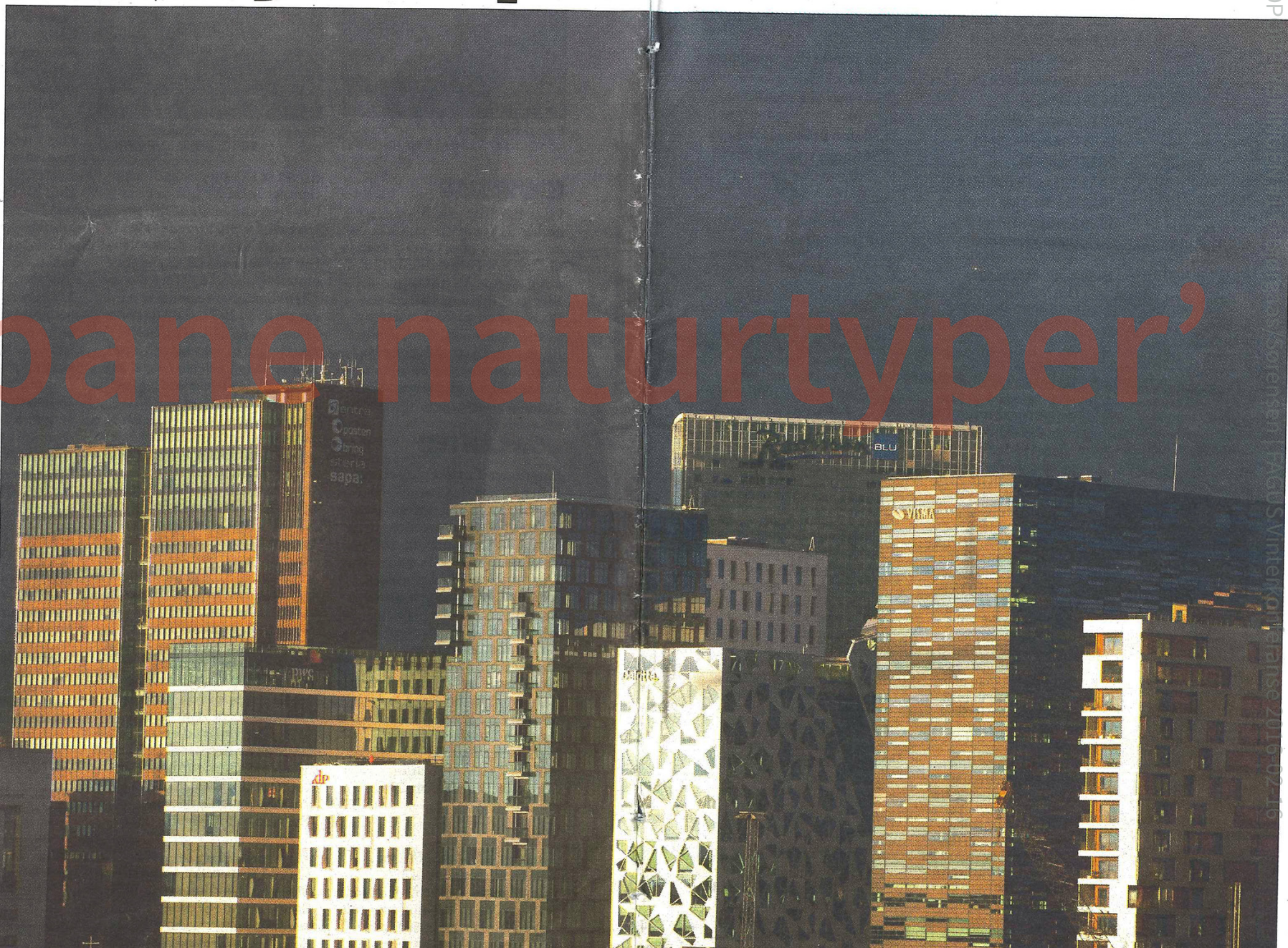
La meg først starte med å si noe beroligende; om vi fikk 300 nye høyhus i Oslo ville det fortsatt være masse sol i hovedstaden. Det ville heller ikke vært kontinuerlig orkan fordi vind rundt byggverk kan løses gjennom fornuftig prosjektering. Det vi derimot ville fått var et etterlenget krafttak for å få bygget nok boliger.

Ifølge Boligbyggenes landsforening bygger vi kun halvparten av boligene vi trenger hvert år. Resultatet ser vi. Boligprisene stiger til himmels. Dette er klassisk markedslære. Når det er manko på en vare stiger prisene. Økende priser kan kun møtes ved å bygge nok.

En annen konsekvens som er mindre synlig for mange, men som ikke er noe mindre alvorlig, er den pågående byspredningen. Det bygges stadig ned matjord i fylkene rundt Oslo og jomfruelig mark forvandles til nye boligområder. Kjennetegnet ved mye av denne nedbyggingen er lav tetthet og at nye boliger blir bilavhengige satellitter langt fra togstasjoner. For mange pendler til Oslo. Det såkalte Oslosuget trekker for eksempel 51 % av oppgårdingene og 49 % av nitte-dølene til Oslo daglig. I en tid med elendig luftkvalitet er det et poeng å sikre at færrest mulig må kjøre til byen. All transportpolitikk starter med arealpolitikken.

En god start for å bremse byspredningen ville være å tillate flere å bo i Oslo. Vi ser at kvadratmeterprisene stiger nærmest meter for meter inn mot Spikersuppa. Folk ønsker å bo sentralt.

For å få realisert nok boliger og samtidig møte areal- og transportutfordringene må vi tillate flere høyhus. For utfordringene må vi tillate flere høyhus.



An aerial photograph of a densely packed urban area, likely in Japan, featuring numerous high-rise apartment buildings and commercial structures. In the background, several large, white, dome-shaped structures are visible, characteristic of a nuclear power plant. The overall scene is hazy, suggesting a clear but slightly overcast day.

klippelandskap?



utgangspunkt



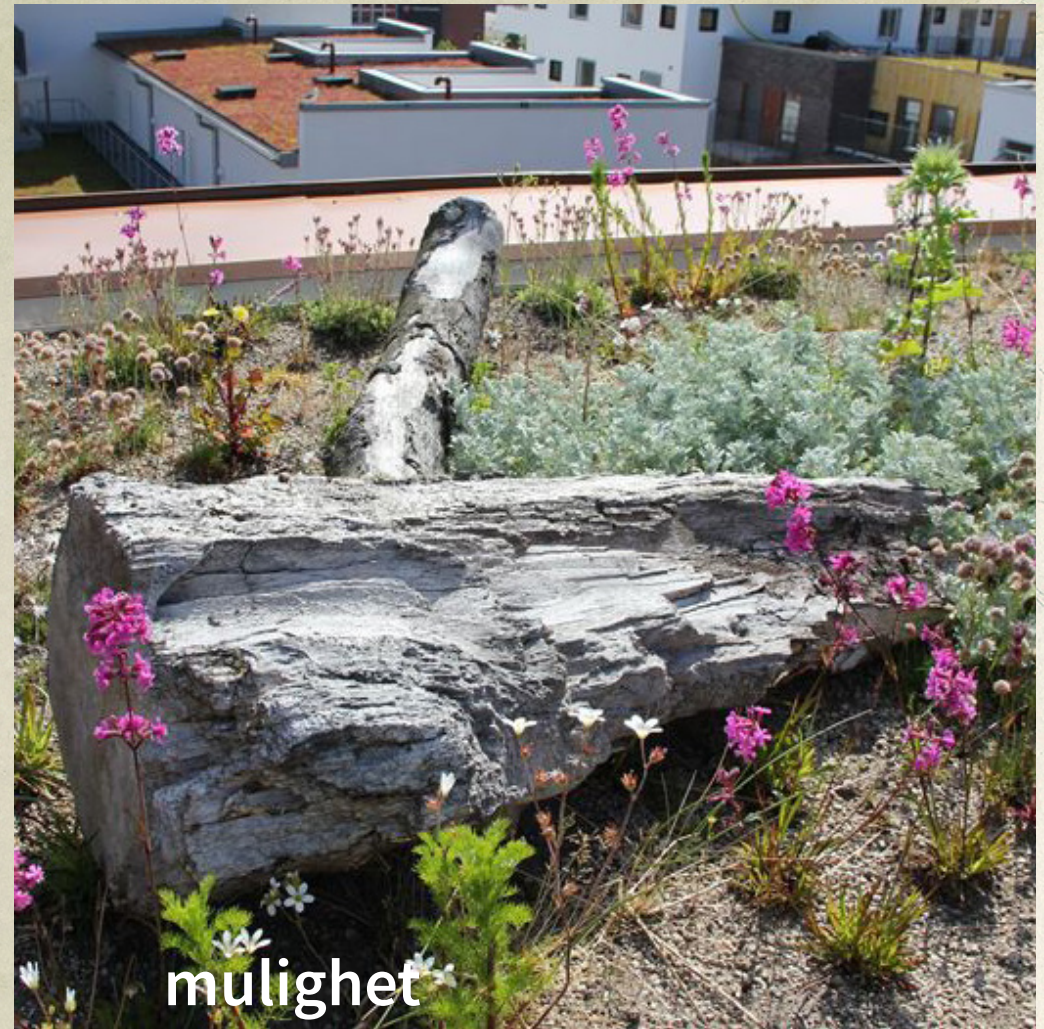
mulighet
nordvendt bergvegg
etablere rødlistede mosearter



Kalktørreng



Nakh1



mulighet
biotop
tak som etterligner
kalktørreng

Kalktørreng på Nakholmen, Bleikøya og Heggholmen.
Kilde: www.naturarv.no



Slått i sentrum
www.biofokus.no

OPPLYSNINGEN #1 @ Biofokus/Sørensen | FAGUS Vinterkonferanse 2016-02-16

R
NG B.16019

Urbant landbruk

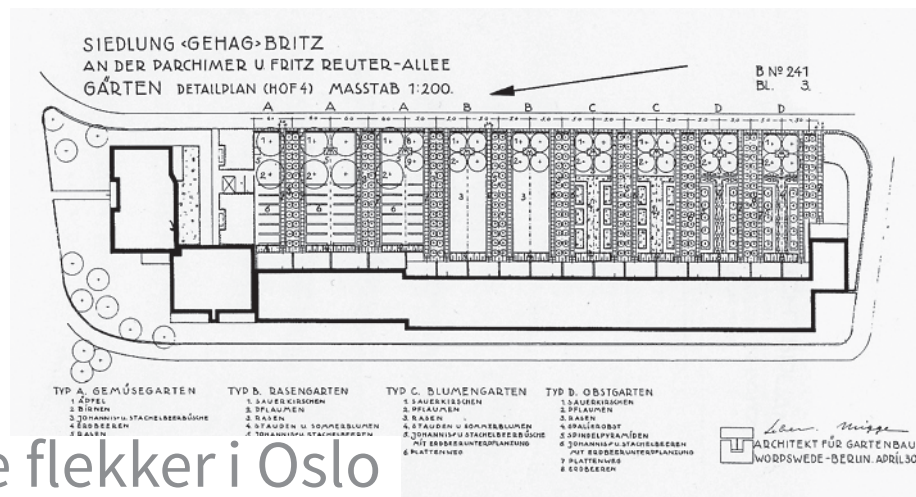
TEMA

matauk og bønder i byen

NiN for kartlegging av urbane landbruksareal

eksempler





Stort press på grønne flekker i Oslo

Migge 1930, Gartentypen Die Wohnung

Oslo kolonihager har lange ventelister, folk venter gjerne i 10-12 år

Norsk kolonihageforbund har ca. 2000 på venteliste, for 5-6 år siden var det ca. 1000 – kraftig interesseøkning

Parselhage-alternativet, lån av jordlapp uten hytte, kun 4 års venteliste – økende etterspørsel

Herligheten midt i trafikkmaskinen i Bjørvika, startet i 2012 da ønsket ca. 3800 personer seg parsell

Ikke nytt: Frognerparken og grønne flekker byen rundt ble dyrket opp under andre verdenskrig



Pioner Lebrecht Migge (1881-1935)

Nettverk av demonstrasjonshager + kartlegge arealer



Fra 70-tallet av var det tradisjonelt jordbruk historie, fram mot 90-tallet legges ca. 20.000 mål jordbruksareal i Oslo under asfalt og betong

NYE STRATEGIER | Rotterdam og Amersfoort (Nederland) og i Gøteborg midlertidig bruk av forlatte arealer, løser samtidig skjøtsel av ubrukte offentlige områder

VINN-VINN | **Gratis Kommunalt utleie i bytte mot skjøtsel** overskuddsareal aktiviseres, gir rom for å skape trivelige møteplasser gode formål i det offentlige rom eksempelvis formidle arealer til initiativtagere via database (kommunal info)

Anbefalinger i Urbant landbruk – Bærekraftig, synlig og verdsatt. Rapport nr. 1/2014 Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Landbruksavdelingen

NiN for kartlegging av urbane landbruksareal



Stor etterspørsel — kartlegge egnede arealer i byen

Koble areal — som ‘urban naturtype’ og finne rette landsbruksvekster for aktuelle miljø

Landbruksvekster for flersjika bynatur

Frø og foredling

Foto: Bybier på Alnataket og Bybi i barnehagen Ragnas hage. Fotograf: Ragna Jørgensen (Urbant landbruk, Rapport nr. 1/2014)



Ich bin ein
Berliner

eksempel | 'Bauerngarten' Berlin



<http://www.bauerngarten.net/standorte/bauerngarten-pankow/>

eksempler



<https://www.facebook.com/OvergrowTheSystem/>

eksempler

VERTIKALE HAGER



<https://www.facebook.com/OvergrowTheSystem/>



eksempel | ØsterGro

ØsterGro forsyner bylandbrugets medlemmer – inspireret af store urbane landbrug som Brooklyn Grange Farm, New York:

- tagfarmen kan bidra til lokale økologiske markeder, formidle viden om fødevarerproduktion på tag, gi rom til workshops og samarbejd om undervisningsforløb med skoler.
- 600 m² store tag på et gammelt bilauktionshus, i kvarter på Ydre Østerbro.
- 90 tons jord fordelt i lange højbede af en hel masse frivillige transformerer taget til en frodig tagfarm
- taget er en klimasikring som nu kan opfange en del af regnvandet ved Skt. Kjelds Plads

*New York-inspireret tagfarm på Østerbro
Janne Toft Jensen, 13. april 2014.*

TAKHAGER

eksempel | ØsterGro

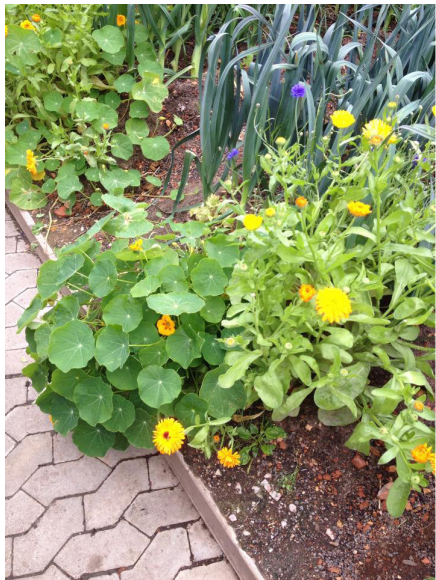


Foto: Lise-Lotte heter Schmidt-Kallesøe, juli 2015.

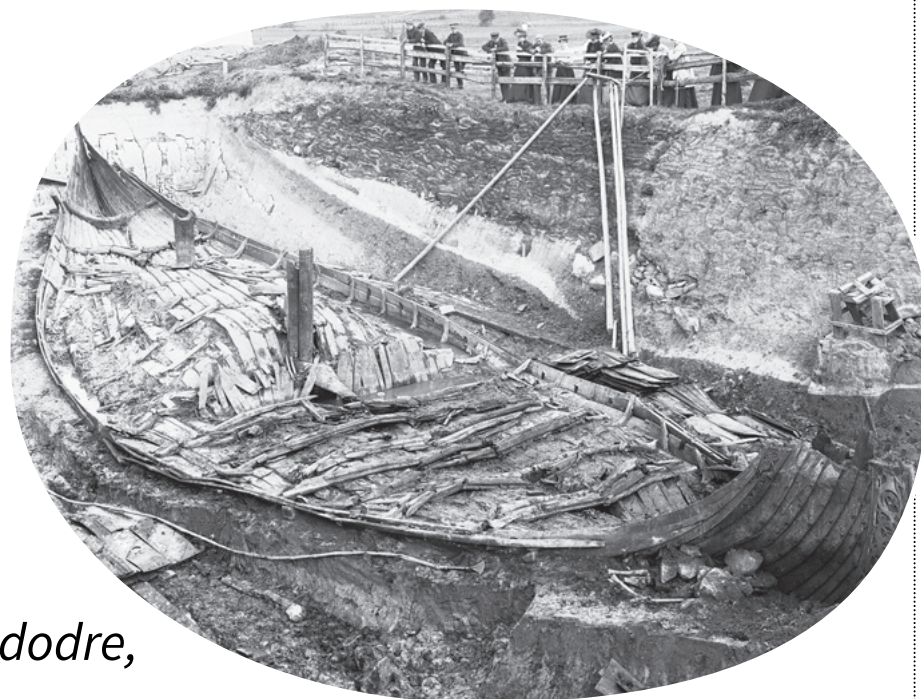
TAKHAGER

eksempel | Brooklyn Grange



<http://brooklyngrangefarm.com/>

designprinsipp — ‘skoghagen’



kvann, villeple, løk, hestebønne, kål, hamp, karse, dodre, kål, vaid, lin

Skoghagen etterligner naturskogens økosystem
 – viltvoksende planter erstattes og/eller suppleres med nyttevekster

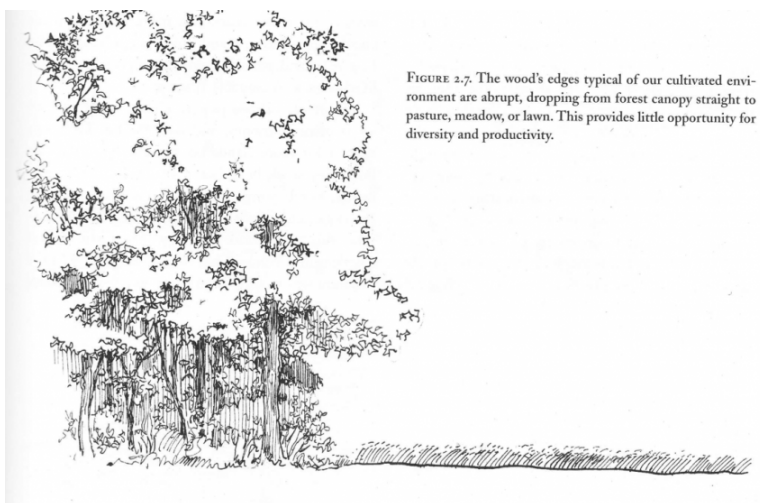


FIGURE 2.7. The wood's edges typical of our cultivated environment are abrupt, dropping from forest canopy straight to pasture, meadow, or lawn. This provides little opportunity for diversity and productivity.

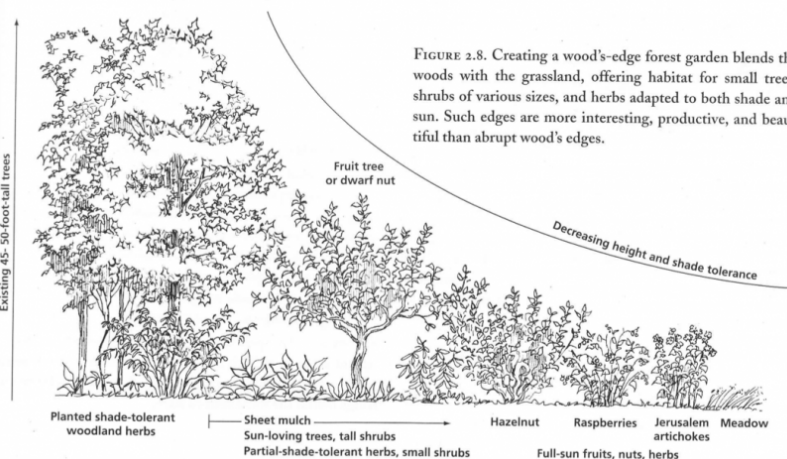


FIGURE 2.8. Creating a wood's-edge forest garden blends the woods with the grassland, offering habitat for small trees, shrubs of various sizes, and herbs adapted to both shade and sun. Such edges are more interesting, productive, and beautiful than abrupt wood's edges.

designprinsipp

funksjon

dynamikk

kretsløp

avling

systemplanter — tiltrekker seg bier og fordelaktige rovinsekt
trekker mineraler opp fra dypere jordlag, får fart på kompostering, gir jorddekke som fungerer som ugresskontroll



Foto: Guren Efferus / Elin T. Sørensen

skoghagen

funksjon

dynamikk

kretsløp

avling

samplanting — etablere gode naboskap mellom vekster. Fagfelleverdert forskning i Zürich viser at slik naturteknologi kan erstatte kjemisk sprøyting, som bl.a. gir jordforurensing og insektdød.



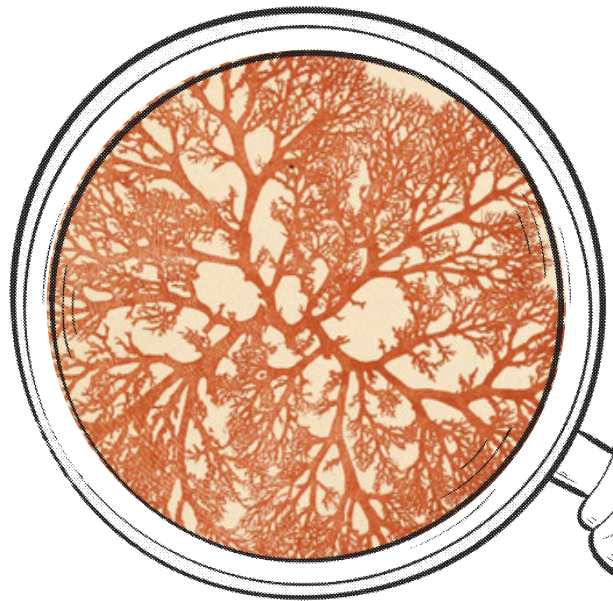
Foto: Guren Efferus / Elin T. Sørensen

« Å se maten gro vil gi folk et sterkere forhold til å spille på lag med natur, matproduksjon og klimaendringer »

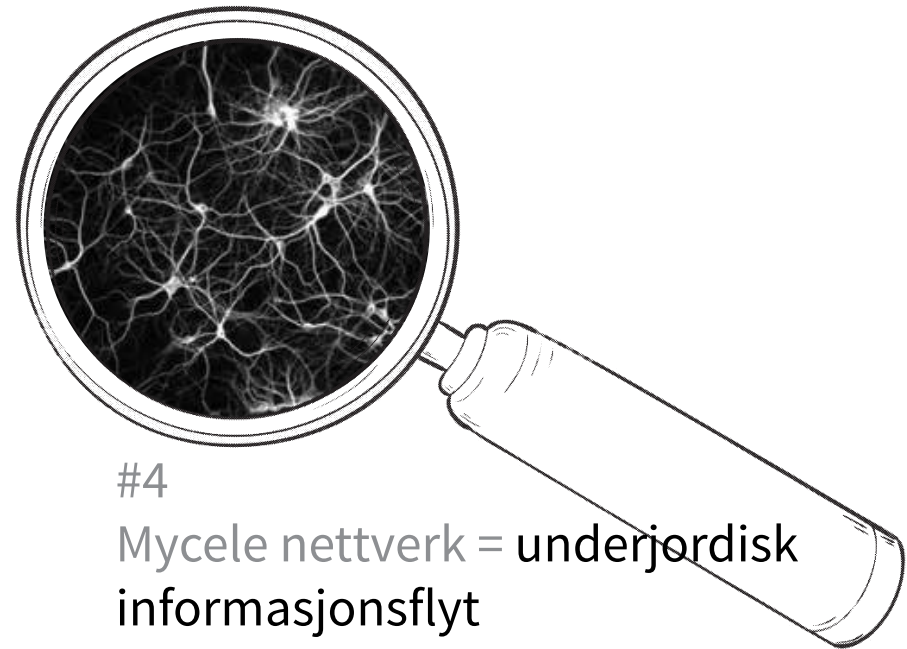
Ola Hedstein, administrerende direktør i Norsk Landbrukssamvirke

TAKK FOR OPPMERKSOMHETEN !

... neste tema ut



#3
P-kjeller = grottebiotop



#4
Mycele nettverk = underjordisk
informasjonsflyt