

URBANIMUM 
Byggherre

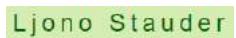


Leietaker

 **asplan viak**
Prosjektering

I samarbeid med:

 **NIBIO**
NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

 **Ljono Stauder**

 | **BERGKNAPP**

Norconsult 

 **PROTAN**

 **FORM&ARKITEKTUR**

ELVEBAKKEN 

Vega Scene

Blågrønt tak med verdifull Oslonatur



INNHold

OM

BAKGRUNN

Beliggenhet

Området – Vega Scene & Hauskvartalet

Miljøutfordringer

KRAV & FØRINGER

Reguleringsplanen – Byøkologisk kulturkvartal

BREEAM NOR

Oslo kommunes krav til overvannshåndtering

HVA GJØR VI PÅ VEGA SCENE?

Vi utvikler byens økosystem

Vi utvikler blågrønt tak

Vi inviterer til samskaping

Vi inviterer til læring

UTFORDRINGER

HVA KAN VI LÆRE?

OPPSUMMERING

OM



BLÅGRØNT TAK SOM HÅNDTERER FREMTIDENS 20 ÅRS REGN

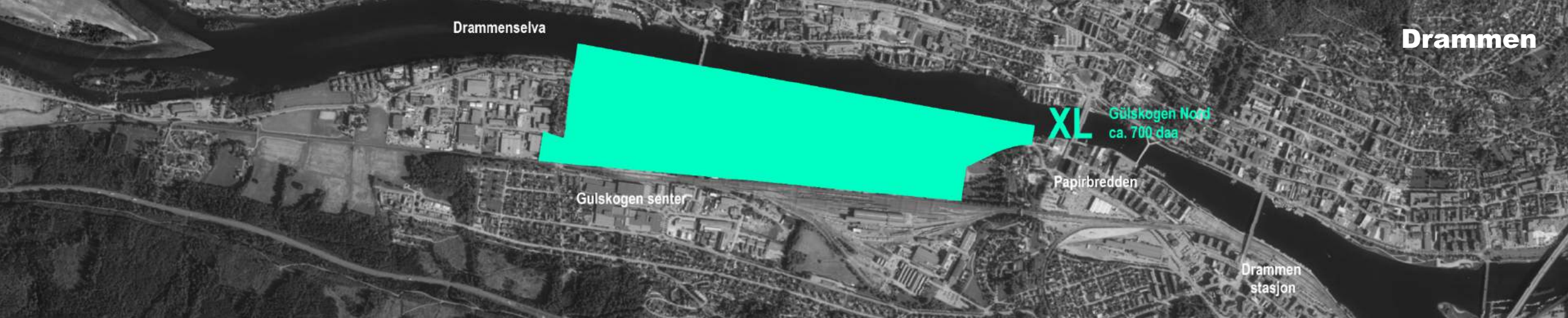
VERDIFULL OSLO NATUR

SAMSKAPING

LÆRINGSARENA

BAKGRUNN

Beliggenhet





Akerselva

Elvebakken VGS

DOGA

Deichmans gate



500
m

250

0

1937



Miljøutfordringer

ØKOSYSTEMENE VÅRE KOLLAPSER

WWF: – To tredjedeler av verdens dyr blir borte

To tredjedeler av dyrene og fiskene som fantes i verden i 1970, vil være borte i 2020. Det går frem av en rapport som WWF legger frem i dag.



Fjellrevet er truet i Norge på grunn av klimaendringer. FOTO: KULLSTAD, GJØNN / NTB SCANPIX

Kristian Elster, journalist
Publisert 27. okt. 2016 kl. 06:36 Oppdatert 27. okt. 2016 kl. 12:58

Artikelen er over 5 år gammel

– Vi står nå midt oppe i en menneskeskapt masseutryddelse, også kalt den sjette utryddelsen. I 2020 kan verdens bestander av pattedyr, fugler, reptiler, amfibier og fisk være redusert med to tredjedeler siden 1970, på grunn av menneskenes handlinger, skriver WWF i *Living Planet-rapporten* som offentliggjøres i dag.

AREALFORBRUK HOVEDÅRSÅK TIL TAP AV NATURMANGFOLD

Det Internasjonale Naturvernets (IUCN) publiserte i dag regionale rapporter om naturens tilstand. Her finner du link til oppsummering av Europas rapport.



Biologisk mangfold og naturens bidrag til menneskene (såkalte økosystemtjenester, red. anm.) høres for mange av oss akademisk ut og langt unna våre daglige liv. Ingenting er lenger unna sannheten – de er selve grunnlaget for både maten vår, rent vann og energi.

DN 26.03.2018



Naturvernets nye rapporter om det biologiske mangfoldet er så trøstet at naturen selv egentlig har stått i et svært dårlig tilstand i 2016. Foto: CNN/Reuters/AFIP photo/NTB Scanpix

Nyheter Norge

550 forskere slår alarm om biologisk mangfold: - Og så er det vår tur

Det biologiske mangfoldet på jorden vil kollapse dersom menneskene fortsetter slik vi har gjort til nå, advarer forskere.

Dagbladet Næringslivet
Publisert 26.03.2018 – 09:05 Oppdatert 27.03.2018 – 08:43

Harvest.

GRØNN NOVEMBER

Er vi vår egen verste fiende?

Ikke død, også av arter, bare naturens gang og ikke så mye å masse med? Det er et like absurd argument som å hevde at økende CO2 i atmosfæren er helt greit siden CO2 er en naturlig gass.

Ekstra OLJEBØRST / An Dag Ø. Hansen / Estimeret lesetid 9 min

Kva er framsteget når ein står på kanten av stupet?

Venda små kottar med andelsom landbruk og dyrking av mat var hovedtemaet på verdenskonferansen for bærekraftig fremtid i California. På Landbruksdagene reflekterer Dag Jørgen Lønning om det er nødvendig å utvikle bærekraftig menneske og miljø.





Faksimile av den nye rapporten om klimaendringer og klimapolitikk – kunnskapstatus 2016. Utløper: Norsk Klimastiftelse

Ny klimarapport: De verste konsekvensene av klimaendringer kan unngås – men bare ved å handle raskt.

TILSTAND

Stort press på grøntområdene

I de siste 40-50 årene har arealer av tettstedene i Norge nesten fordoblet seg. I dag bor omtrent 80 prosent av alle nordmenn i byer og tettsteder. Presset på naturområder og sammenhengende grønne områder som ligger innenfor byggeseonen, den såkalte grønnsstrukturen, er spesielt stort i de større byene.

Av grønnsstrukturen som finnes i byer og tettsteder på 1950-tallet, finnes det i dag bare 20-30 prosent igjen. I stedet får vi mer av de grå arealene, som for eksempel veier og parkeringsplasser. Sammenhengende turistier byttes eller blir smalere og mindre attraktive å ferdes etter.

Tilgangen til strandsonen blir dårligere og flere bakkalep forsvinner. Det påvirker også det naturlige plante- og dyrelivet.

Forurensning, forurensning og støy truer også områdene som brukes til friluftsliv.

- › Les mer om nordmenns deltakelse i friluftsliv
- › Les mer om stillhet i naturen

BEFOLKNINGSVEKST // AREALBRUKSENDRINGER // KLIMAENDRINGER

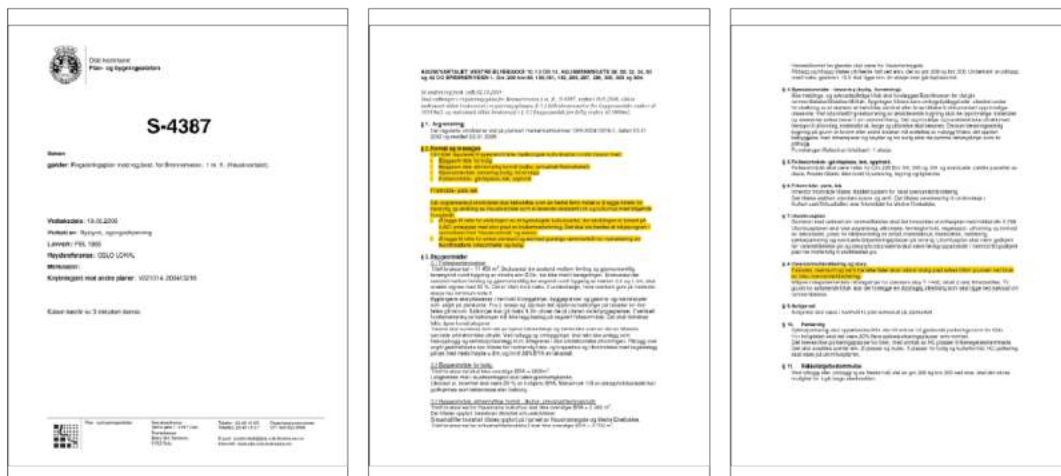
VI HAR INGEN



PLANET B

KRAV OG FØRINGER

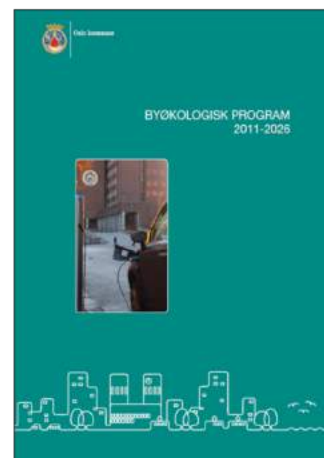
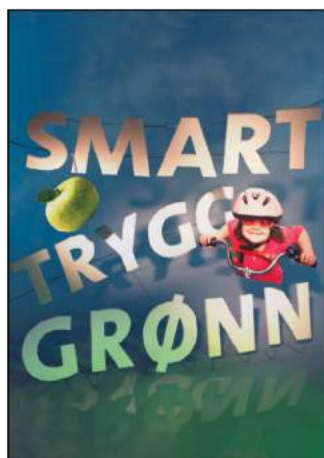
REGULERINGSPLAN//BYØKOLOGISK KULTURKVARTAL



BREEAM NOR



KOMMUNALE FØRINGER OG AMBISJONER



BREEAM ØKOLOGI ANBEFALINGER FOR FULL MÅLOPPNÅELSE



Tidligere utbygd
med
liten økologisk
verdi

Stedvis på det
grønne taket
etableres åpne
områder med
sand og grus

I et parti av taket
(minst 50 m²)
anbefales det å utvikle
flersjiktet natur av stor
lokal verdi for
arts mangfoldet

Det grønne taket
skal utgjøre minst
50 % av tomtens
areal med minst 10
naturlig
hjemhørende arter

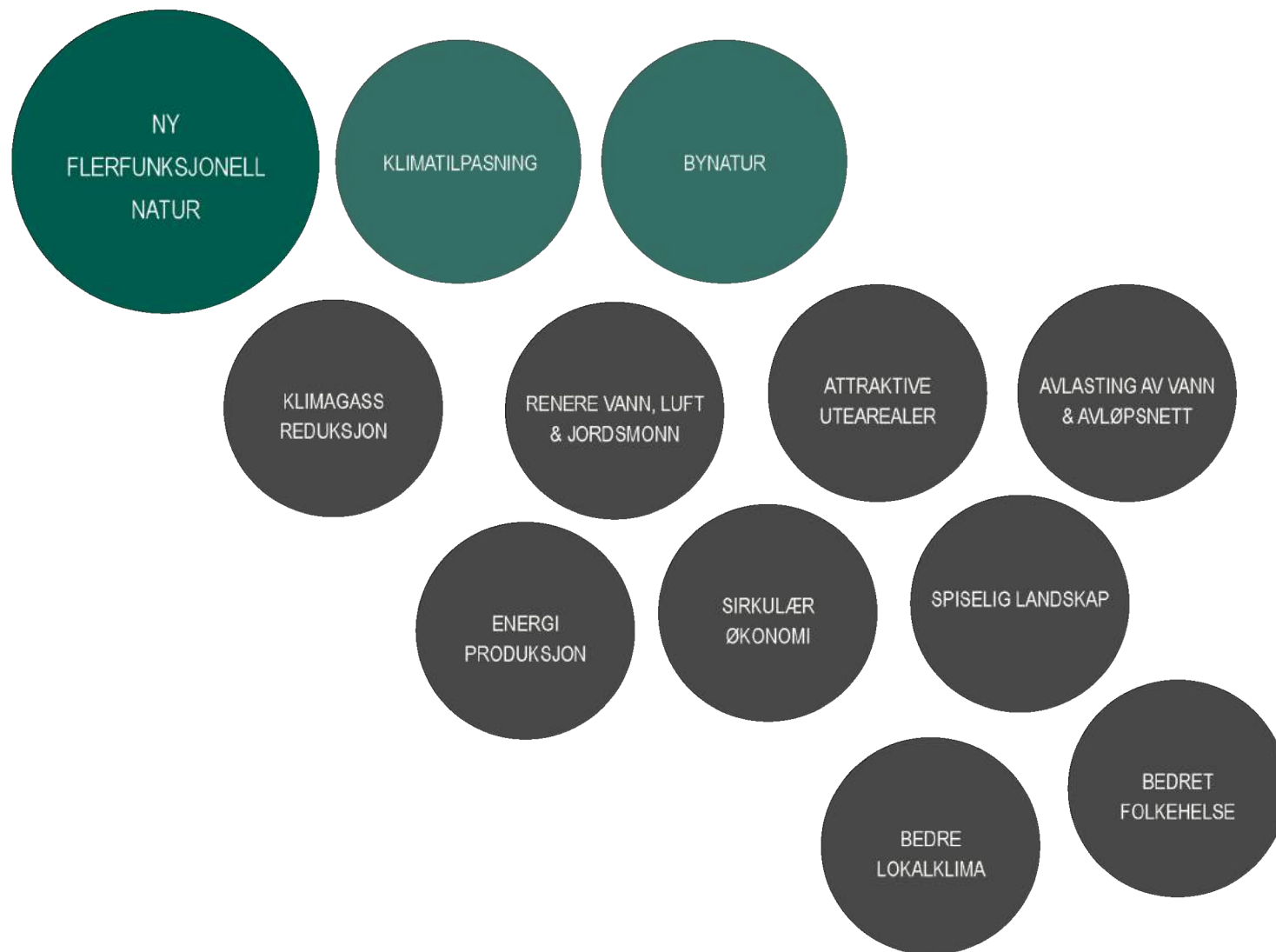
alt.

Det grønne taket
skal utgjøre minst
40 % av tomtens
areal med minst 20
naturlig
hjemhørende arter

Død ved legges på
takene og / eller
insekthotell etableres
på
eiendommen

HVA GJØR VI PÅ VEGA SCENE?

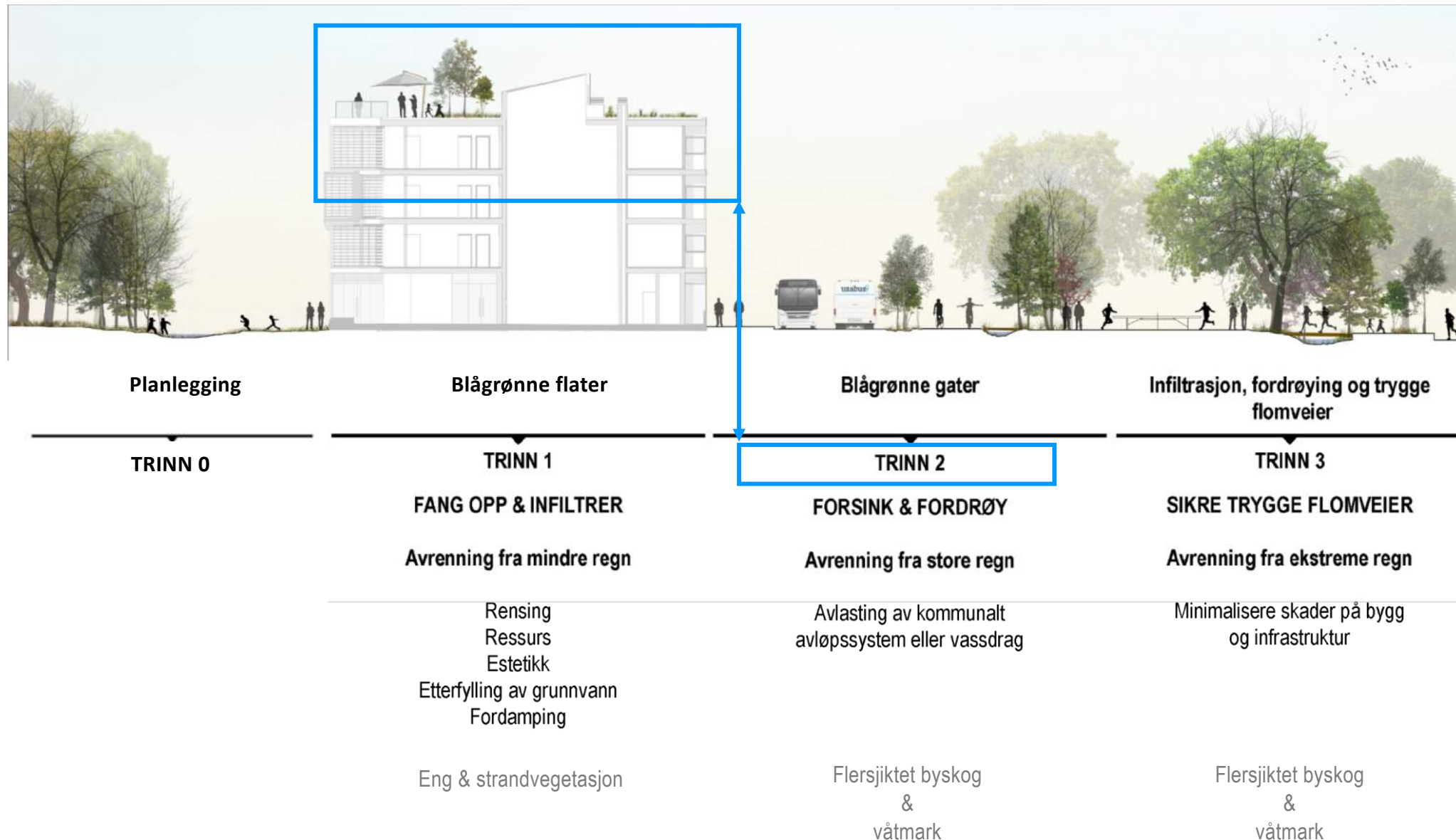
Vi utvikler byens økosystem

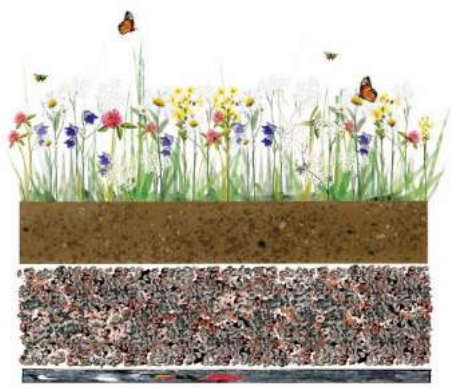


Vi utvikler blågrønt tak

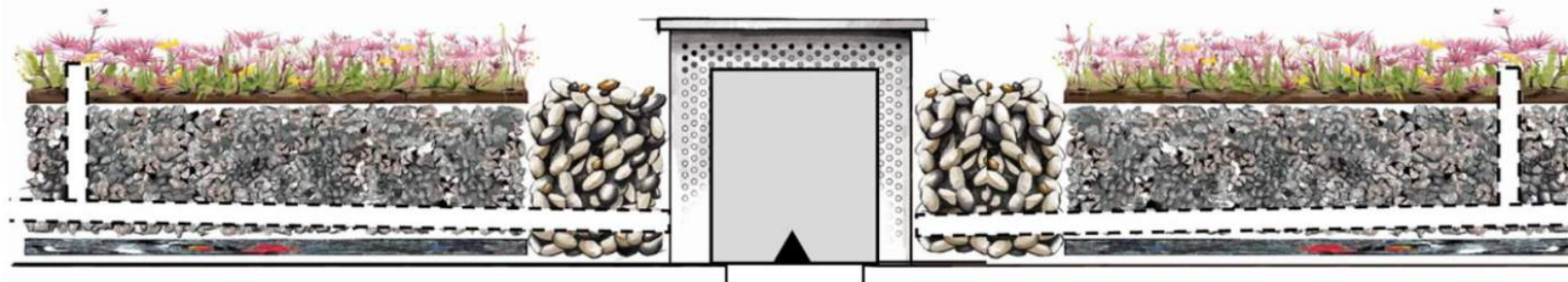
BLÅ

Landets første blågrønne tak som håndterer 20 års regn

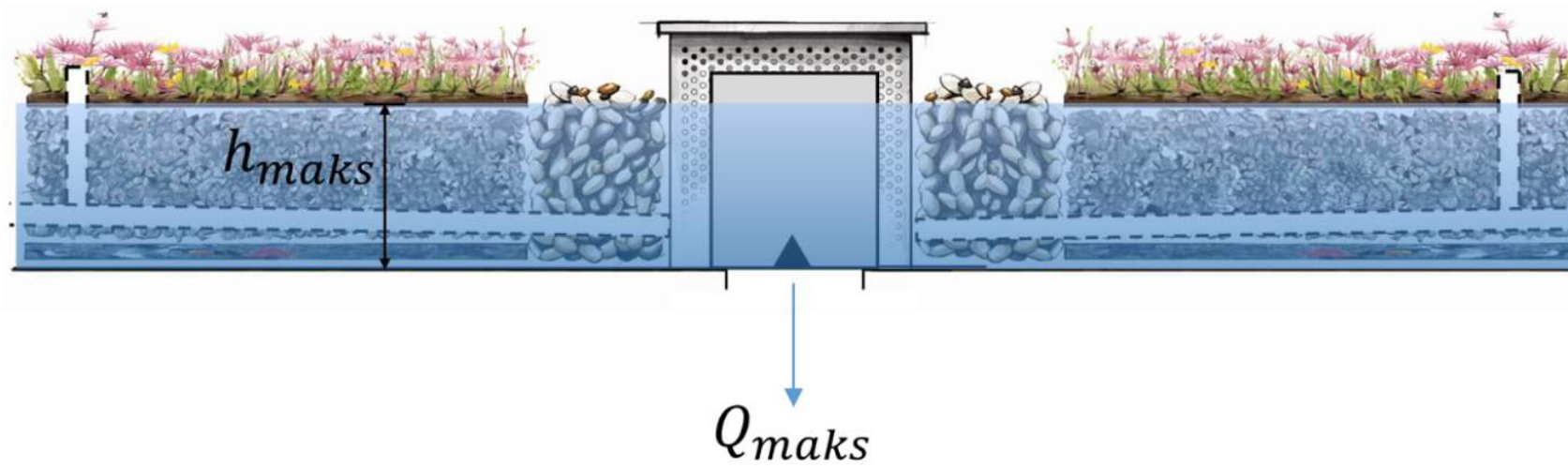




TØRRVÆR



TRINN 2 (20 år og klimafaktor 1,30)



GRØNT

Forbilder



Dr. Stephan Brenneisen

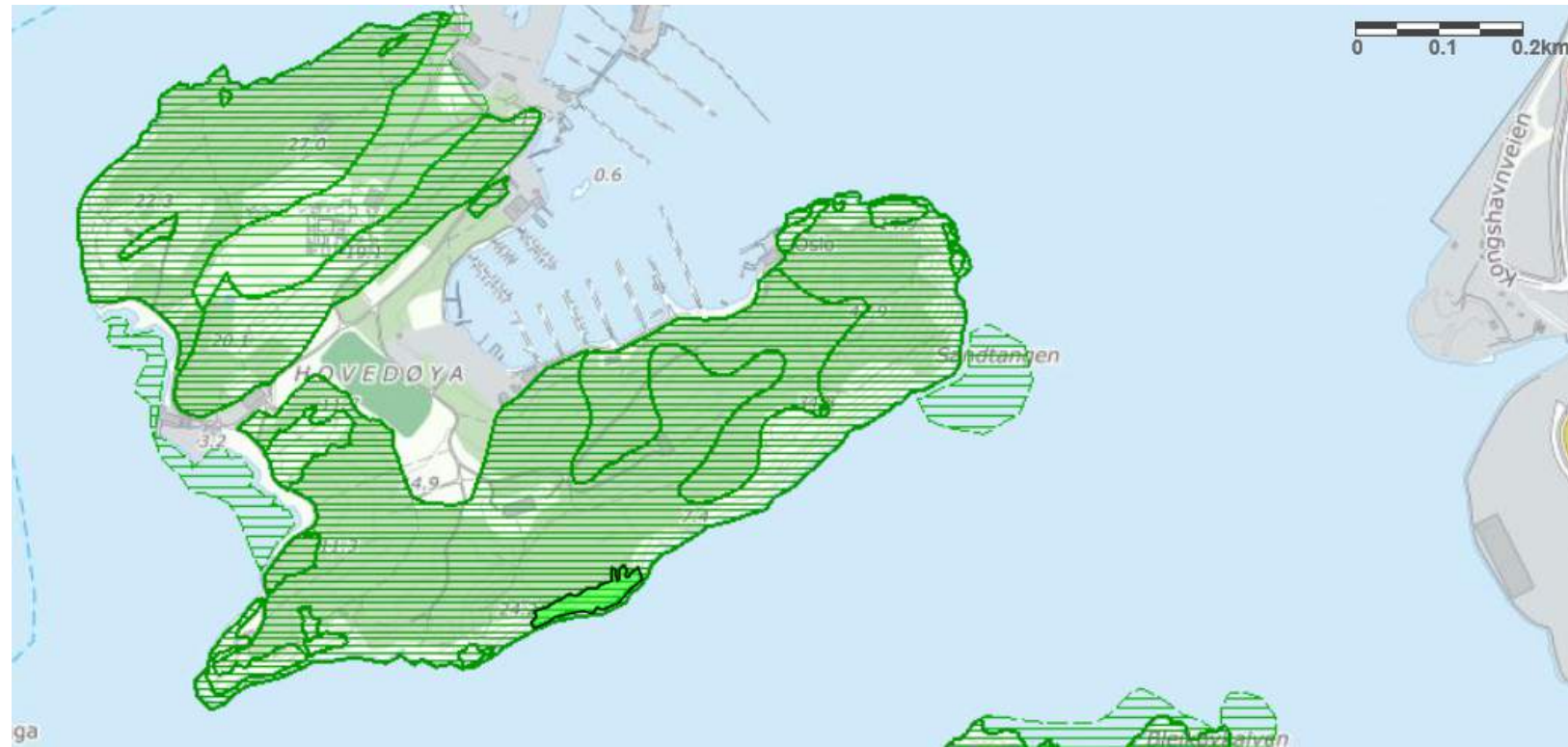
Hebunk! 10th April 2012

Zürich University of Applied Sciences / Wädernytal



Verdifull Oslonatur

Åpen grunnlendt kalkmark – nasjonalt viktig naturtype



VEGA SCENE

BYNATUR

KONSEPT

Asplan Viak AS

29 05 2017

VEGA SCENE // OSLOFJORD

I forbindelse med bygging av Vega Scene i Hausmannskvartalet ønsker tiltakshaver å utarbeide et konsept for bynatur.

VEGETASJON

Det legges tilrette for etablering av stedegen natur som er karakteristiske for Oslos kalkrike grunn og strandsone.

A. SEDUM

Stedegne sedumarter. Se eks. [Bergknapp Vill.](#)

B. BLOMSTERENG/STAUDER

Stedegen blomstereng etableres i partier med dypere jordsmonn hvor det anbefales å bruke lette materialer f.eks pimpstein med et topplag av mager jord. Engen bør utvikles i samarbeid med Naturhistorisk museum.

C. BUSKER

Lavtvoksende buskvegetasjon som er typisk for Oslofjordområdet etableres i områder med dypest jordsmonn hvor vegetasjonen også kan bidra som romdannende element.

D. SAND OG SMÅSTEIN

I enkelte partier bør det være større innslag / felt som kun består av sand og mindre elvestein. Se eks. [Veslemona](#)

E. INSEKTSHOTELL: [Naturhistorisk museum](#)

Endelig valg av planter og vekstmedium bør drøftes med Naturhistorisk museum.

BYNATUR // OSLOFJORD// SEDUM



SEDUM ALBUM - HVIT BERGKNAPP



SEDUM ACRE - BITTERBERGKNAPP

Dette er arter som vokser vilt i Osloområdet. Disse kan benyttes i en blanding med flere arter for å øke artsmangfoldet og oppnå pryddverdi gjennom hele sesongen. I Oslområdet kan gravbergknapp og sibirbergknapp ikke benyttes.

BYNATUR // OSLOFJORD// STAUDER FOR ÅPEN GRUNNLENDT KALKMARK



DRACOCEPHALUM RUYSCHIANA - DRAGEHODE



HYLOTELEPHIUM MAXIMUM - SMØRBUKK



FILIPENDULA VULGARIS - KNOLLMJØDURT



VERONICA SPICATA - AKSVERONICA



GALLIUM - VERUM - GULMAURE



ORIGANUM VULGARE - BERGMYNTE



GERANIUM SANGUINEUM - BOLDSTORKNEBB



VIOLA TRICOLOR - NATT OG DAG

BYNATUR // OSLOFJORD// STAUDER //ÅPEN GRUNNLENDT KALKMARK



PULSATILLA PRATENSIS - KUBJELLE



ACHILLEA MILLEFOLIUM, - RYLLIK



THYMUS PULEGIOIDES - BAKKETIMIAN



AVENULA PRATENSIS - ENGHAVRE



SAXIFRAGA GRANULATA - NYRESILDRE



GALLIUM BOREALE - HVITMAURE



ALCHEMILLA GLAUDESCENS - FLØYELSMARIKÅPE



ECHIUM VULGARE - ORMEHODE

BYNATUR // OSLOFJORD// STAUDER //ÅPEN GRUNNLENDT KALKMARK



LOTUS CORNICULATUS- TIRILTUNGE



PRIMULA VERIS- MARIA NØKLEBLOM



DIANTUS DELTOIDES - ENGNELLIK



ENGTJÆREBLOM - VISCARIA



MEDICAGO LUPULINA- SNEGLEBELG



LEUCANTHEMUM VULGARE - PRESTEKRAGE



KNAUTIA ARVENSIS- RØDKNAPP

BYNATUR // OSLOFJORD// **STAUDER FOR STRANDSONE**



LEYMUS ARENARIUS - STRANDRUG



ARMERIA MARITIMA - FJØREKOLL



KRAMBE MARITIMA - STRANDKÅL

Alle staudene er viltvoksende i Osloområdet og enkelte er truet bl.a. dragehode

BYNATUR // OSLOFJORD// BUSKER FOR ÅPEN GRUNNLENDT KALKMARK



PRUNUS SPINOSA - SLÅPETORN



ROSA MOLLIS - BUSTNYPE



FRANULA ALNUS - TROLLHEGG



JUNIPERIS COMMUNIS

Buskene er viltvoksende i Osloområdet.

TAKET PÅ VEGA SCENE - BLOMSTRINGSTID FOR PLANTER PÅ ÅPEN GRUNNLENDT KALKMARK

ARMERIA MARITIMA



ACHILLEA
MILLEFOLIUM



THYMUS
PULEGIOIDES



GERANIUM
SANGUINEUM



SEDUM ALBUM



SEDUM ACRE



ORIGANUM
VULGARE



HYLOTELPHIUM
MAXIMUM



CRAMBE MARITIMA



LEYMUS
ARENAREUS



ALLIUM VINEALE



APRIL

MAI

JUNI

JULI

AUGUST

SEPTEMBER

OKTOBER

VINTER

designprinsipper : Frøformerte planter fra Osloområdet, tilpasset vekstforholdene på taket, årstidsvariasjon, strukturvariasjon, fargeenhet, gress som strukturellt element hele året. Planren er under arbeid og det kan derfor bli enkelte endringer i plantevalget.

TAKET PÅ VEGA SCENE, BLOMSTRINGTID FOR BUSKFELT OG STAUDEENG PÅ ÅPEN KALKMARK

FILIPENDULA
VULGARIS



VERONICA SPICATA



DIANTUS
DELTOIDES



VISCARIA



KNAUTIA
ARVENSIS



LEUCANTEMUM
VULGARE



PRIMULA VERIS



VIOLA TRICOLOR



DRACOCEPHALUM
RUYCHIANA



ROSA MOLLIIS



PRUNUS
SPINOSA



APRIL

MAI

JUNI

JULI

AUGUST

SEPTEMBER

OKTOBER

VINTER

Designprinsipper : Frøformerte planter fra Osloområdet, tilpasset vekstforholdene på taket, årstidsvariasjon, strukturvariasjon, fargeenhet, busker som strukturellt element hele året. Planren er under arbeid og det kan derfor bli enkelte endringer i plantevalget.

Planteplanen

Hvordan skaffe planter?

Kontraktsdyrking



Produksjon av villflorastauder hos Ljono stauder i Ullvik, Foto: Torunn H. Ljone

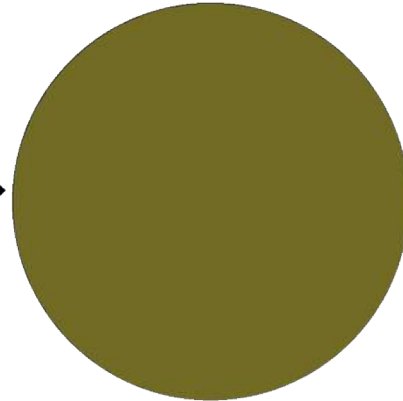


Forskning på villflorastauder hos NIBIO, Foto: Hans M. Hanslin

Jord



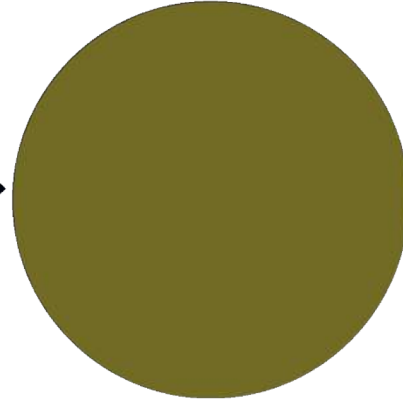
**Innsamling
av
plantemateriale**



Kontraktsdyrking
(Ljono Stauder & Bergknapp)

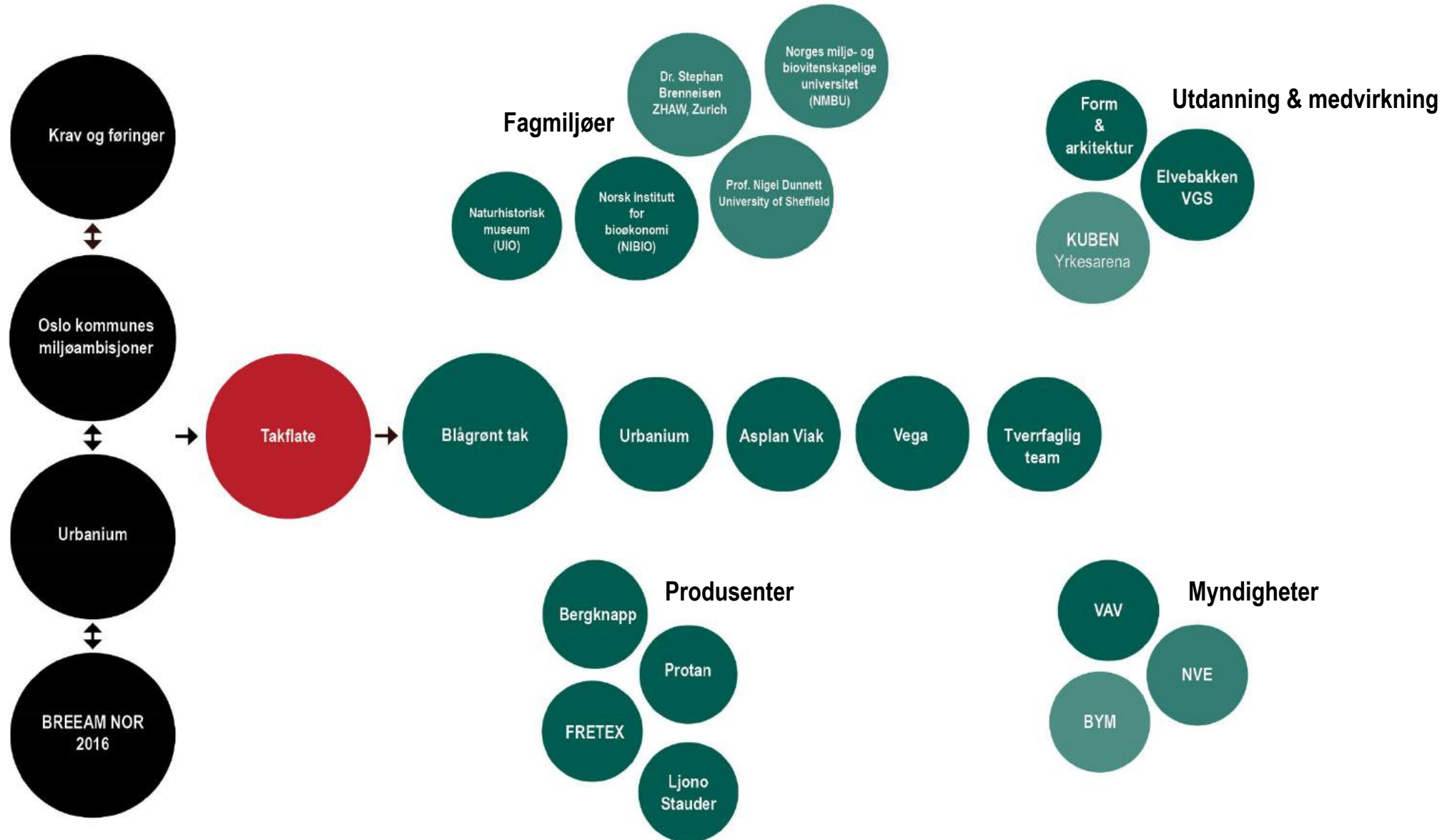


**Eablering på
Vega Scenes
tak**



Forskning
(Norsk institutt for
bioøkonomi)

Vi inviterer til samskaping





FRETEx

Vi gir folk grunn til å tro på framtiden!

SØK 

KONTAKT OSS 

MENY 

[HJEM](#) / [MILJØ](#) / [KLÆR PÅ TAKET](#)

MILJØ OG
SAMFUNNSANSVAR

MILJØPOLICY

MILJØSTRATEGI

FORBRUK OG GJENBRUK

HVA BLIR TØYET TIL?

ØDELAGTE TEKSTILER
KAN GJENVINNES

EKSPORT

FRETEx GJENVINNER
PAPIR

KLÆR OG MILJØ

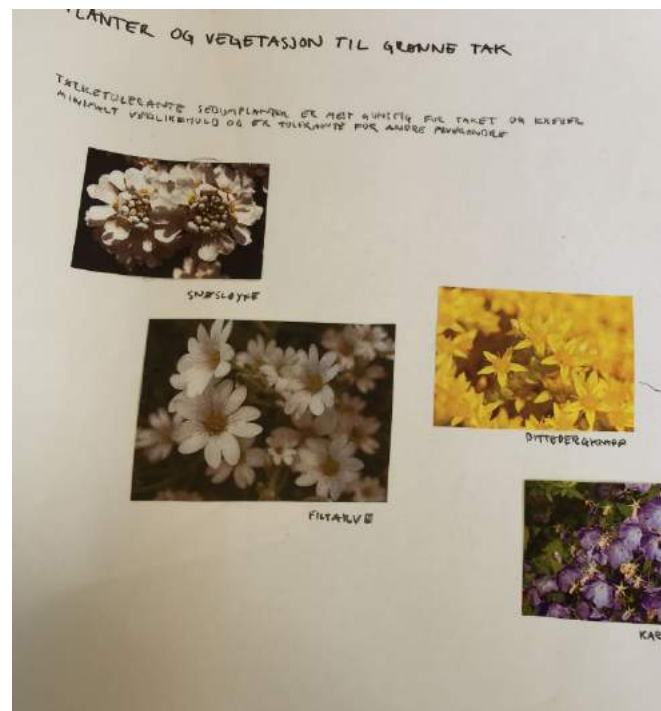
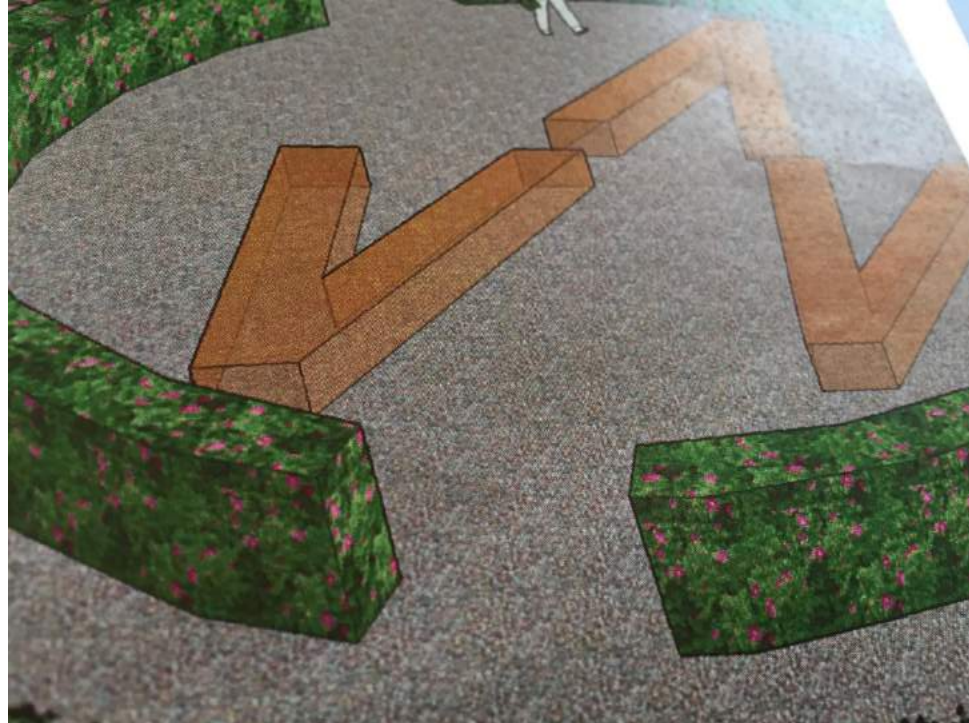
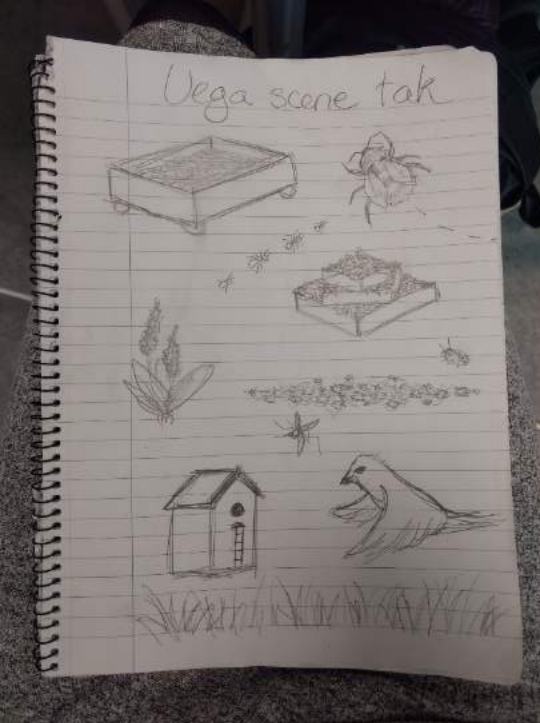
MIKROPLAST

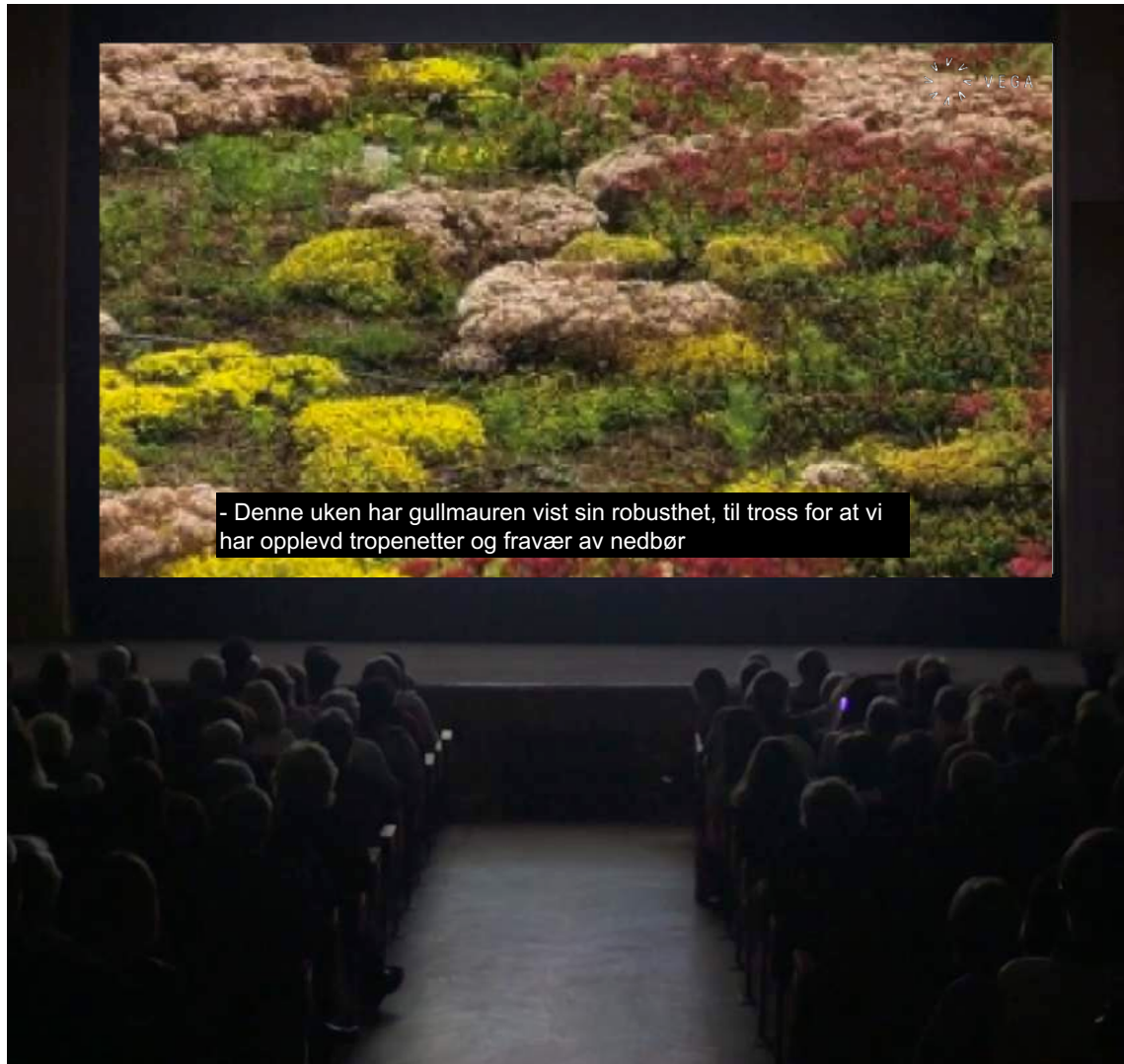
KLÆR PÅ TAKET

Dine gamle klær kan bli til grønne tak



Vi inviterer til læring





- Denne uken har gullmauren vist sin robusthet, til tross for at vi har opplevd tropenetter og fravær av nedbør

Vega Scene kompetanse

- Videodokumentasjon
- Streaming
- Fortellerkunst

Nye kommersielle muligheter

- Knytte miljøarbeide med egen merkevare
- Naturlig arena for film og teater med grønn tematikk
- Foredrag- og debattkvelder

UTFORDRINGER

Takets bæreevne

Få relevante referanser

Lite relevant forskning

Ingen stedegne arter i ordinær handel

Riktig jord

HVA KAN VI LÆRE MER OM?

Takets evne til å utvikle verdifull økologi

Totalt kostnadsbilde knyttet til blågrønne tak VS tradisjonelle løsninger

Livsløpskostnader for ulike blågrønne og grønne tak (LCC)

Livsløpsanalyser for ulike blågrønne og grønne tak (LCA)

Muligheter for gjenbruk

Takets evne til å håndtere overvann

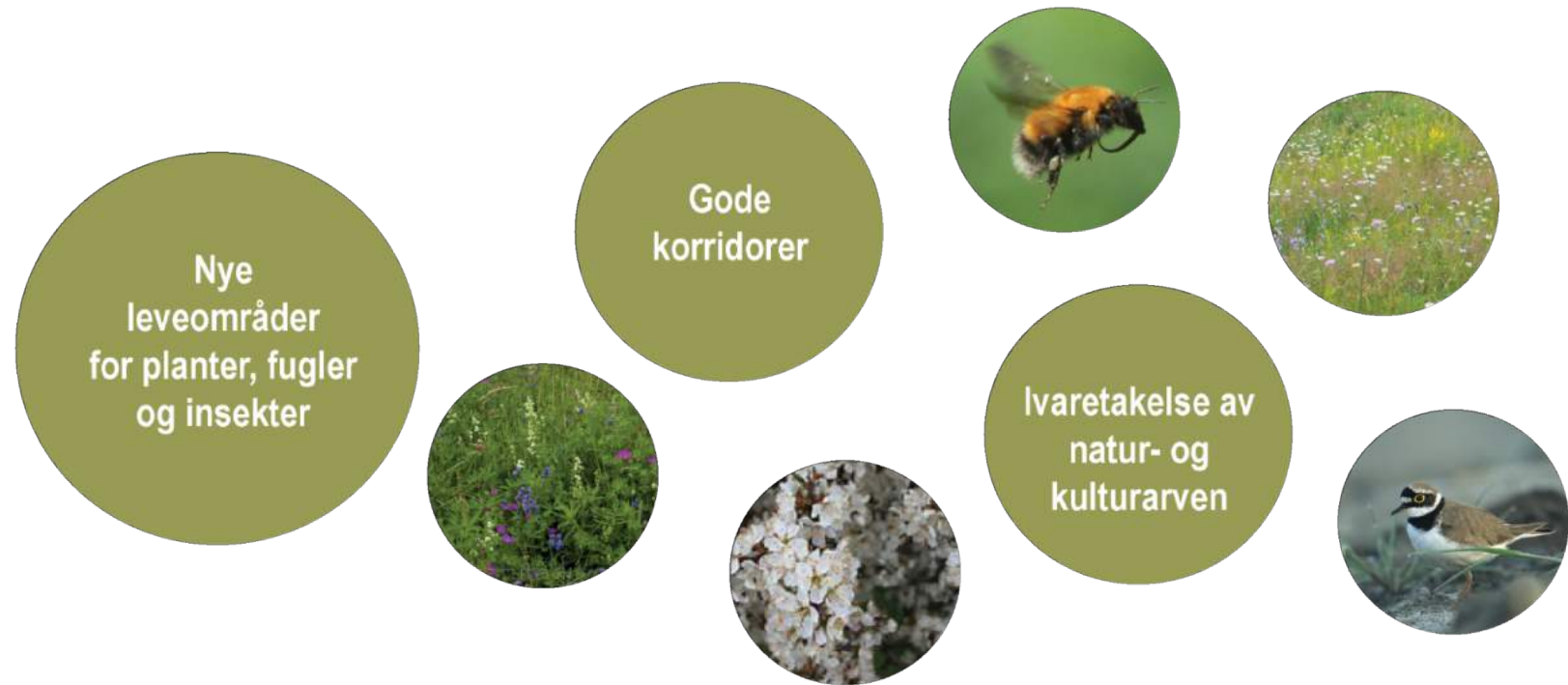
Gjenbruk av overvann

Takets evne til å isolere og kjøle

Forventet effekt for naturmangfoldet

Når takflatene som har fremstått som ugjestmilde ørkener i byveven i flere tiår transformeres til blågrønne oaser – bidrar det til at leveområder og sammenheng mellom disse bygges opp bit for bit.

Takene utgjør altså et enormt uutnyttet potensial for flerfunksjonelle landskap og økt naturmangfold.





BLÅGRØNT TAK SOM HÅNDTERER FREMTIDENS 20 ÅRS REGN

VERDIFULL OSLO NATUR

SAMSKAPING

LÆRINGSARENA

HVA OM URBANIUM HADDE VALGT ET ORDINÆRT GRÅTT TAK?



BYENE ER ØKOSYSTEMER

gryellen.ringstad@asplanviak.no



Rune.Skeie@asplanviak.no

