



BLÅGRØNN FAKTOR

= blågrønn verdi?

Taran Aanderaa

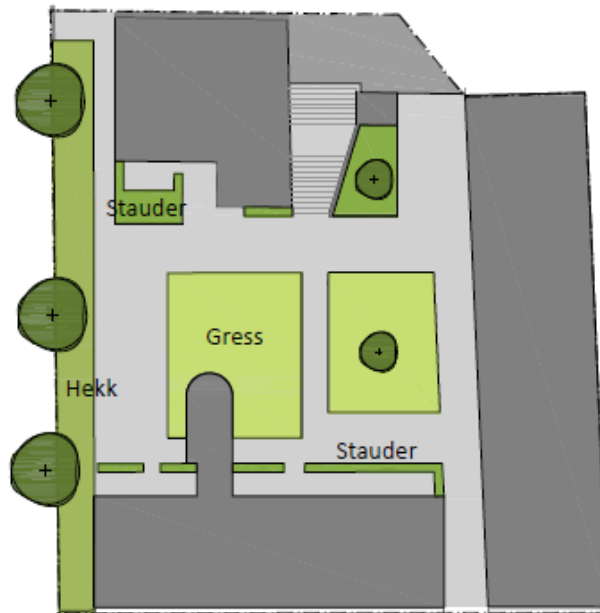
Landskapsarkitekt

asplan
viak



BLÅGRØNN FAKTOR KORT FORTALT:

Mer vann + vegetasjon = bedre



ALTERNATIV 1

Totalt areal: 1080 m²

Gress: 120 m²

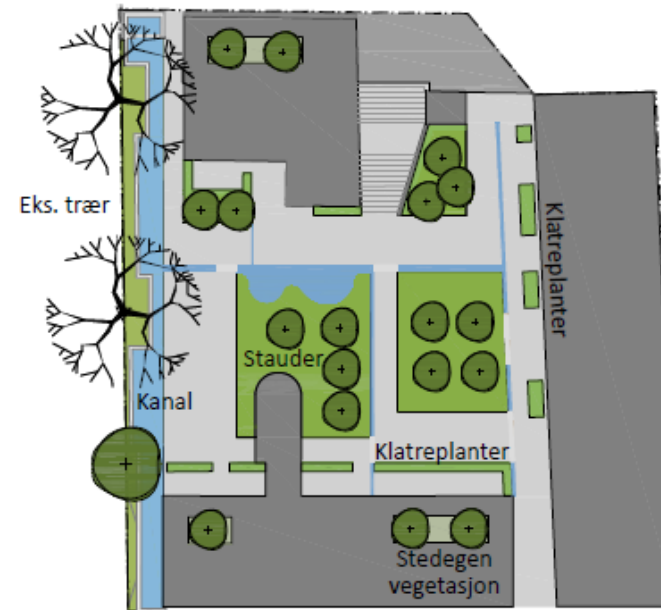
Stauder: 35

Hekk: 75 m²

Nye trær som blir store: 3

Nye trær som blir små: 2

BGF: 0,3



ALTERNATIV 2

Totalt areal: 1080 m²

Stauder: 195 m²

Åpen permanent kanal: 46 m²

Grønne vegger: 420 m²

Eksisterende store trær: 2

Nye trær som blir store: 1

Nye trær som blir små: 18

Vegetasjon på lokk (tak): 22 m²

Stedegen vegetasjon: 22 m²

Hardt dekke med avrenning til åpent for-
drøyningsbasseng: 817 m²

BGF: 0,8

BLÅGRØNNE KVALITETER =

- Redusere skader fra økt nedbør gjennom lokal og åpen overvannshåndtering



BLÅGRØNNE KVALITETER =

- Redusere skader fra økt nedbør gjennom lokal og åpen overvannshåndtering
- Ivareta stedegne planter og dyreliv



BLÅGRØNNE KVALITETER =

- Redusere skader fra økt nedbør gjennom lokal og åpen overvannshåndtering
- Ivareta stedegne planter og dyreliv
- Forbedre mikroklima, vannkvalitet og luftkvalitet



BLÅGRØNNE KVALITETER =

- Redusere skader fra økt nedbør gjennom lokal og åpen overvannshåndtering
- Ivareta stedegne planter og dyreliv
- Forbedre mikroklima, vannkvalitet og luftkvalitet
- Skape sunne, attraktive og sosiale uterom



BLÅGRØNNE KVALITETER =

- Redusere skader fra økt nedbør gjennom lokal og åpen overvannshåndtering
- Ivareta stedegne planter og dyreliv
- Forbedre mikroklima, vannkvalitet og luftkvalitet
- Skape sunne, attraktive og sosiale uterom
- Skape sammenhengende grønnstruktur på tvers av tomtegrenser



BLÅGRØNNE KVALITETER =

- Redusere skader fra økt nedbør gjennom lokal og åpen overvannshåndtering
- Ivareta stedegne planter og dyreliv
- Forbedre mikroklima, vannkvalitet og luftkvalitet
- Skape sunne, attraktive og sosiale uterom
- Skape sammenhengende grønnstruktur på tvers av tomtegrenser
- Karbonbinding



ÅPEN OVERVANNSHÅNDTERING



OVERVANN SOM RESSURS



Foto fra: arkitektur.no



Foto: Janicke Ramfjord Egeberg



Foto: Thale Hov



Foto fra: Malmø by



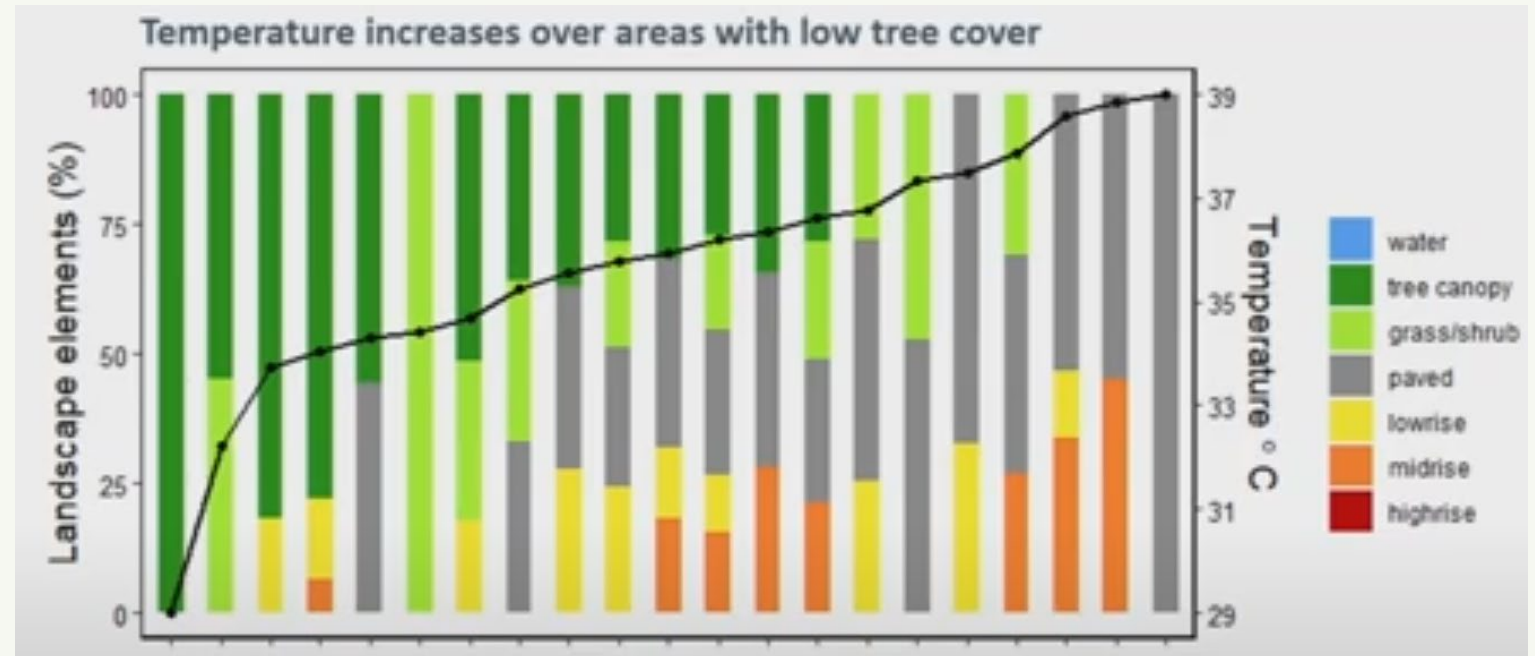
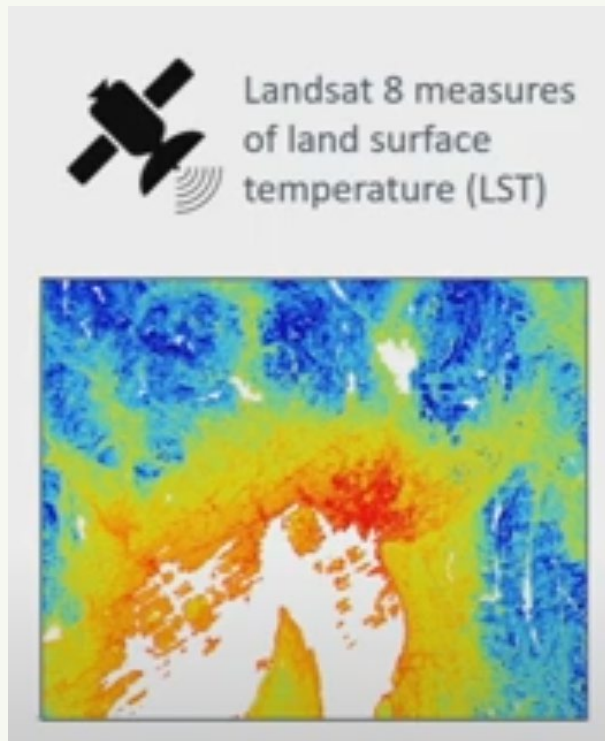
Foto: Carl-Erik Eriksson



Foto: Åse Holte

TEMPERATURREGULERING

- Skygge og transpirasjon regulerer høye temperaturer
- 10 grader temperaturforskjell mellom urbane arealer og arealer med 100% trekronedekning i Oslo på en varm sommerdag



TEMPERATURREGULERING

Avenida del Ejercito, Pamplona 3:45 pm -May 18, 2010



39°C

41°C

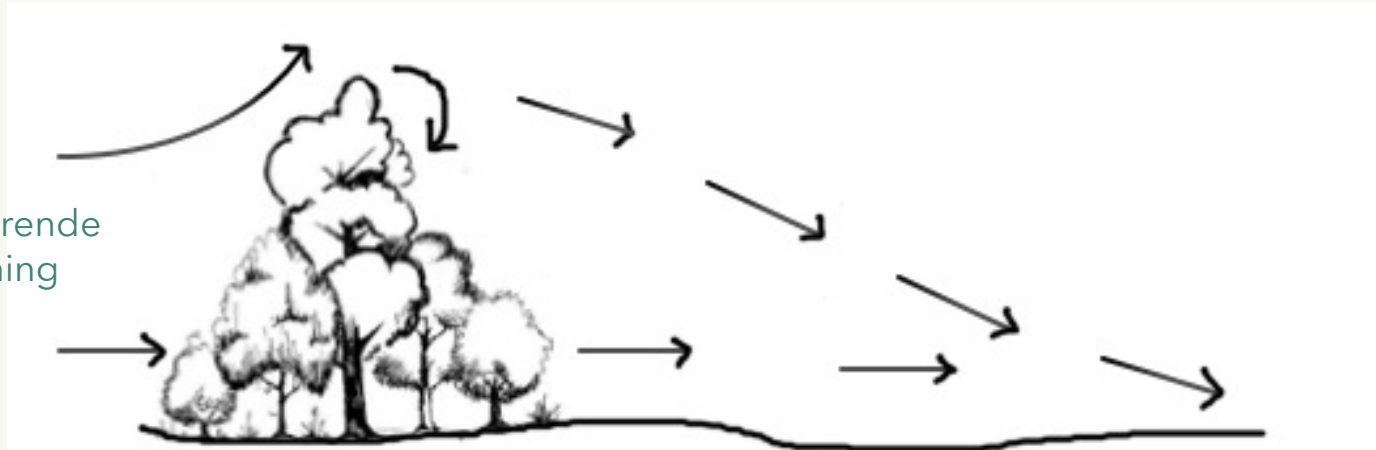


16.4°C

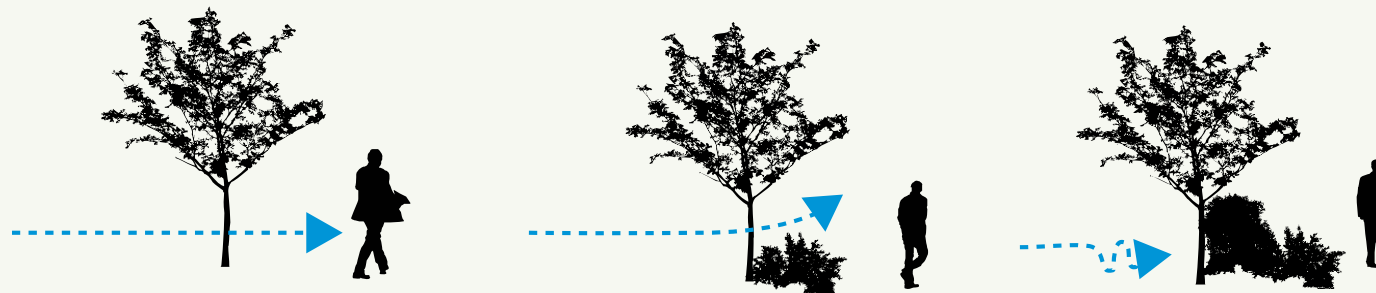
16.4°C

VIND

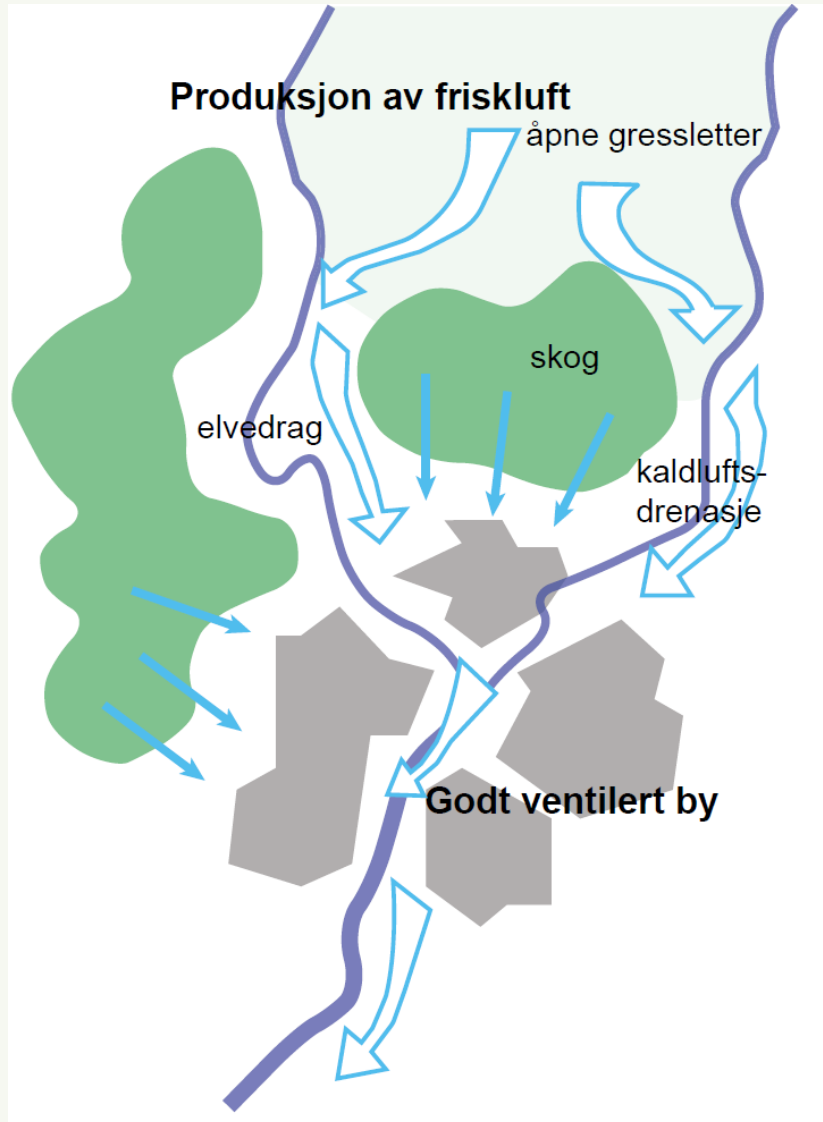
Dominerende
vindretning



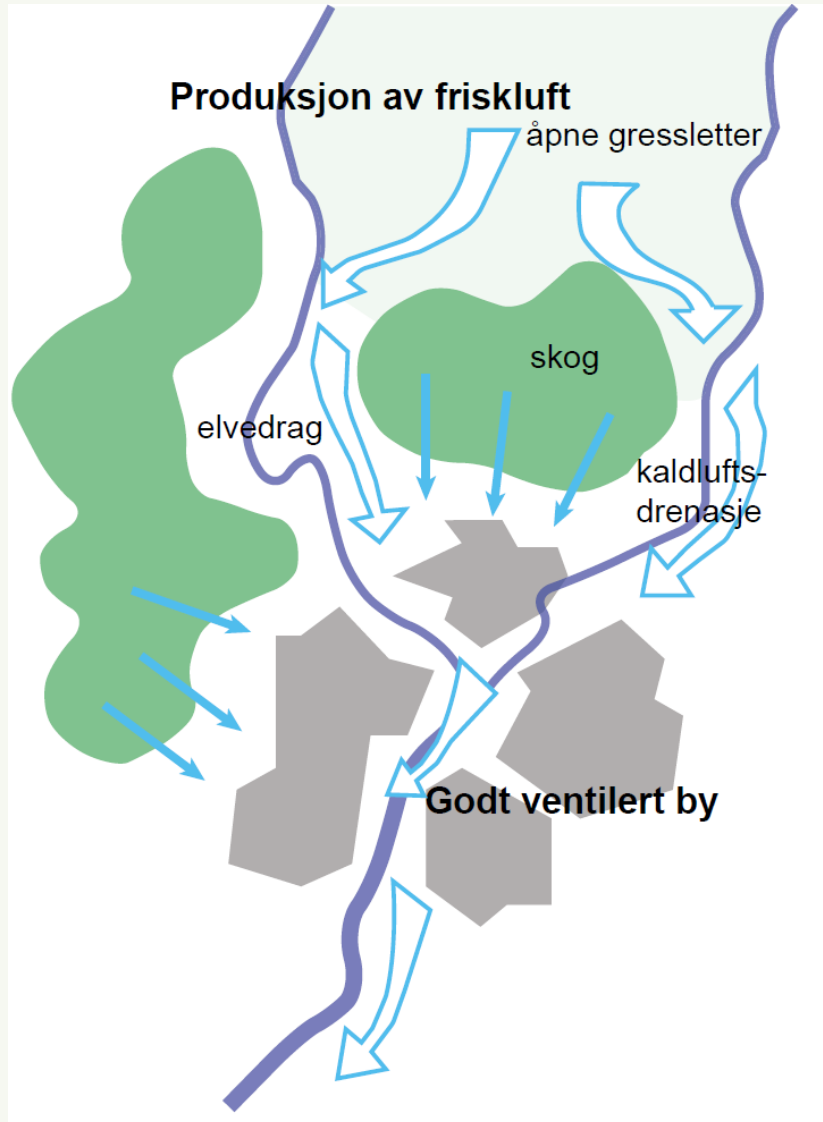
←→
Areal beskyttet mot vind er 15-20 x høyden av trærne

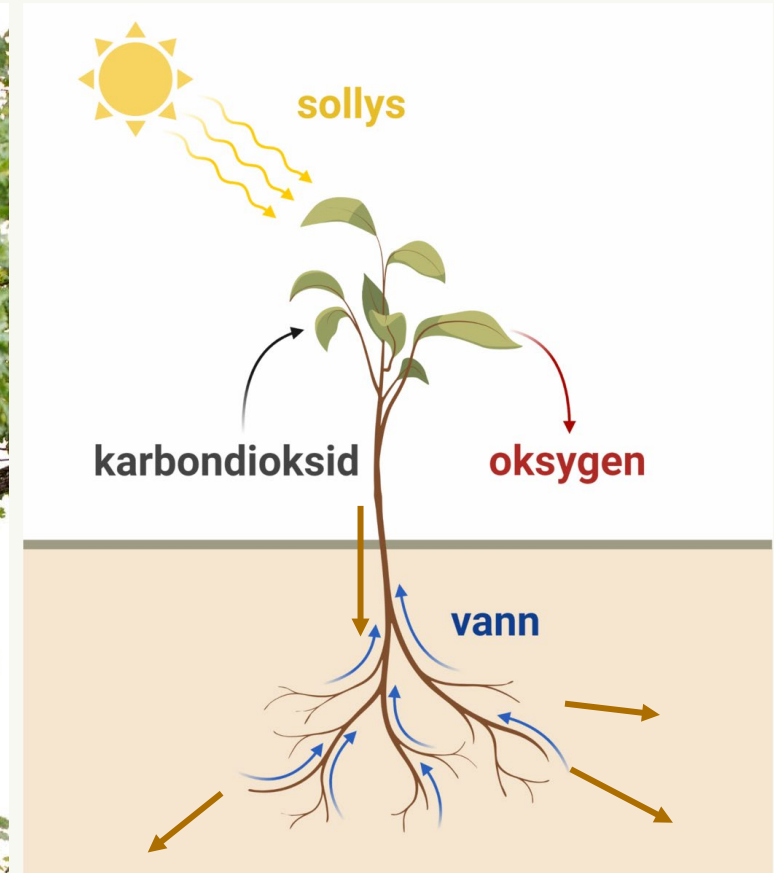


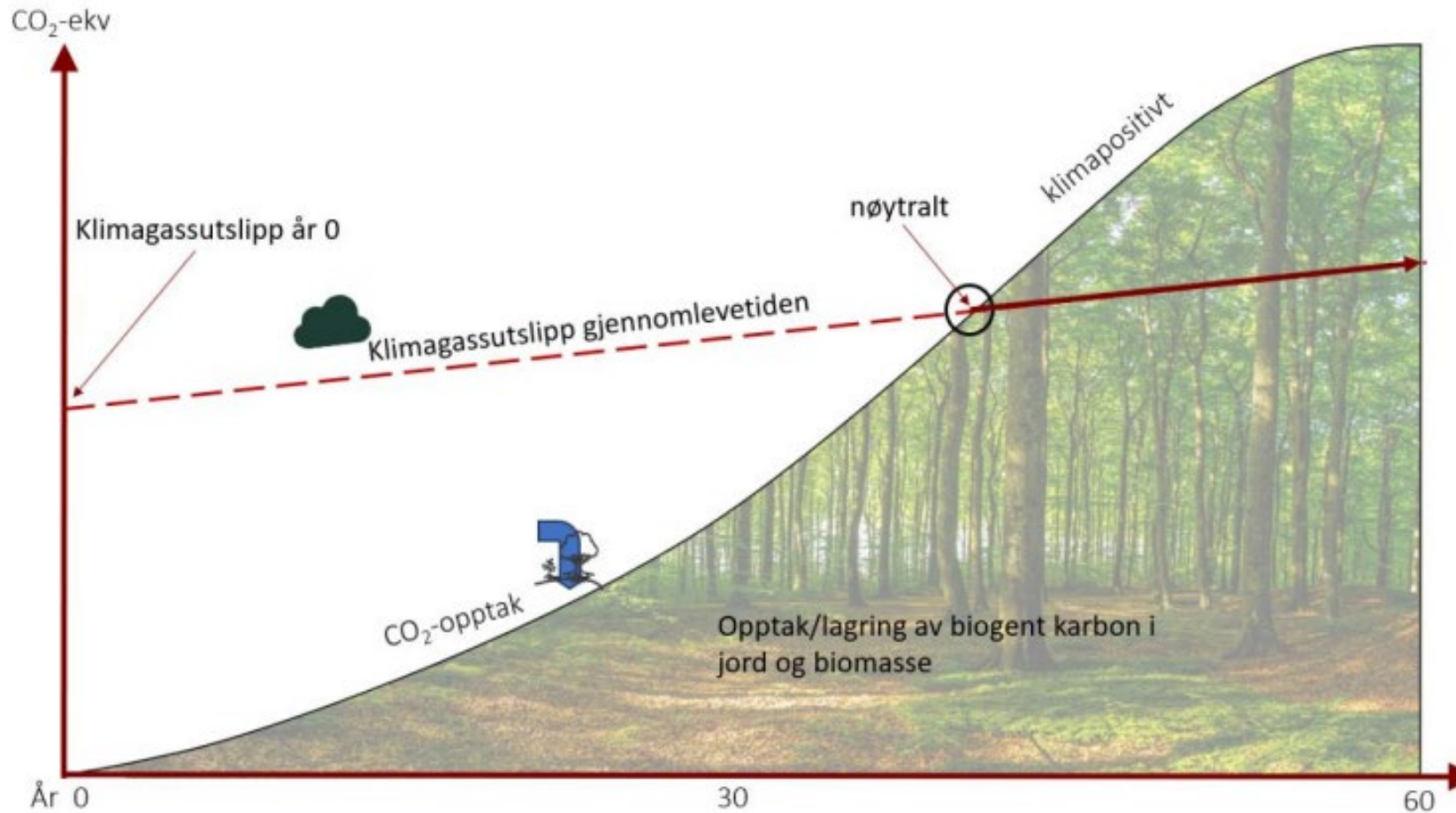
LUFTFORURENSNING



LUFTFORURENSNING





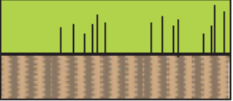
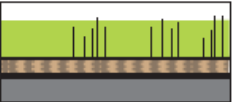


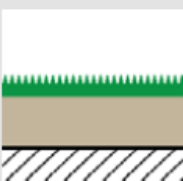
Figur 2-1 Plusslandskap, illustrert over tid med når utslipp og opptak inntreffer. Rød linje er fossile utslipp. Svart linje er biogent opptak

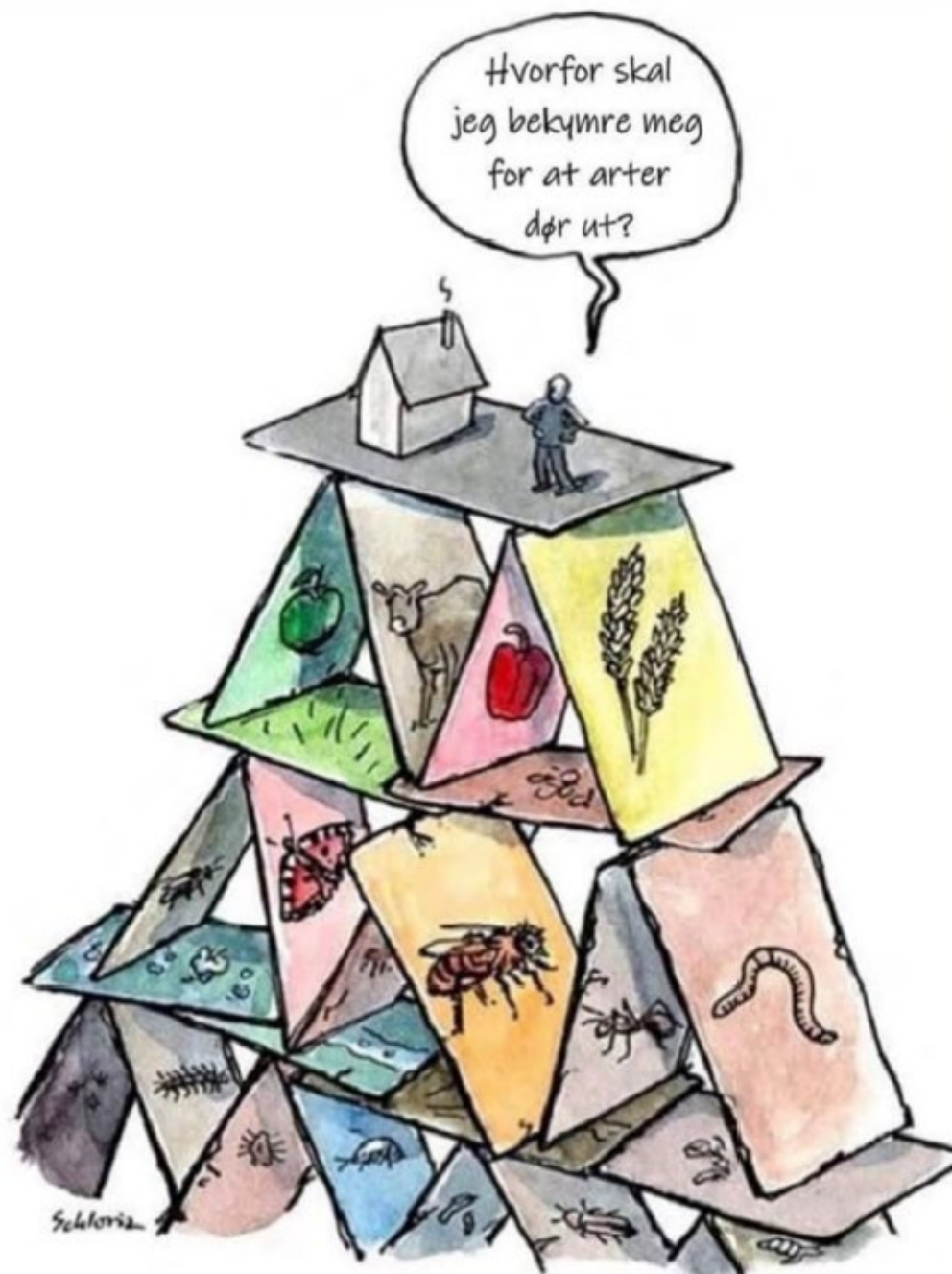
GRØNLIKAIA



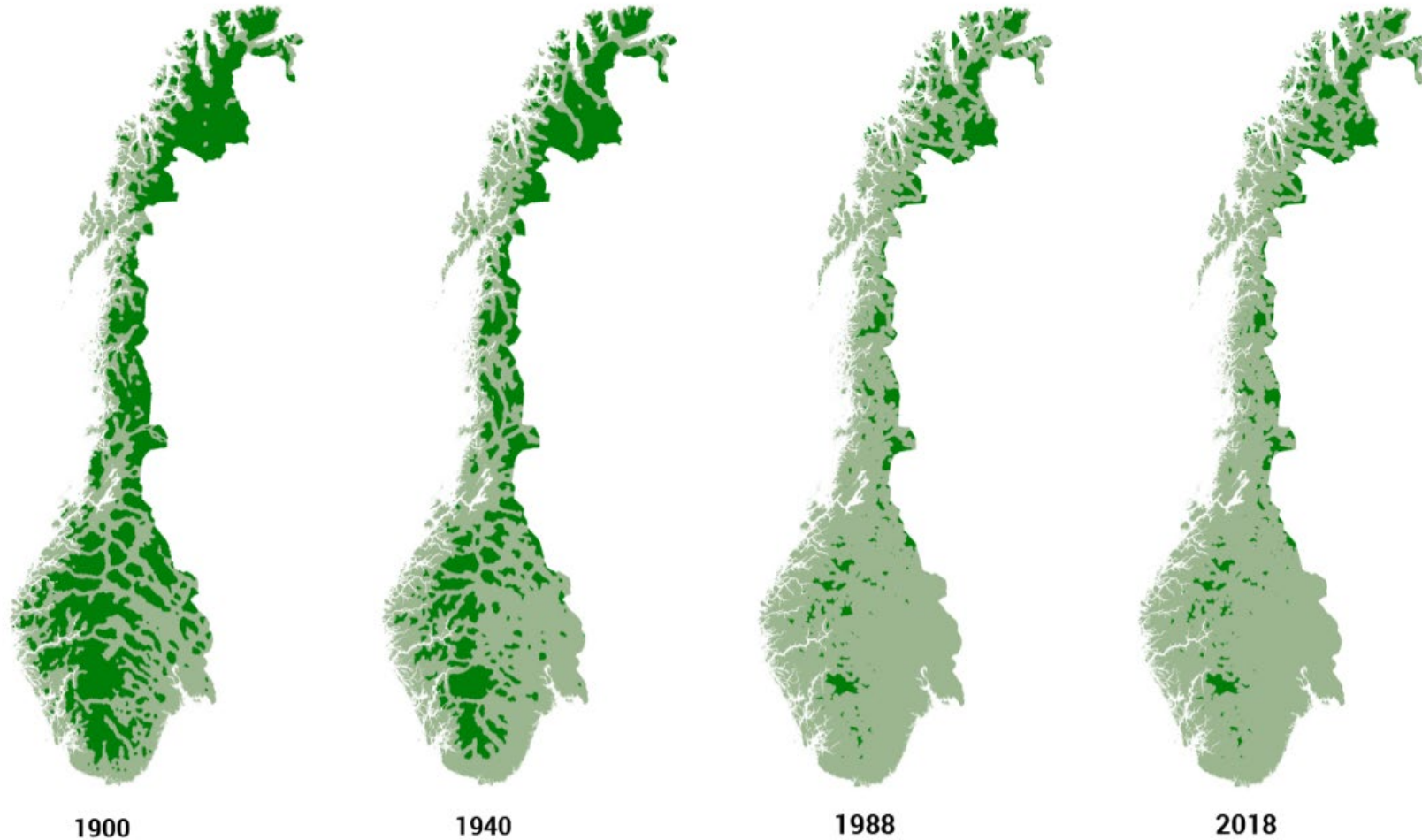
GRØNLIKAIA

	A1, Grønne overflater på terreng	punkt 7.1	1	m ²
	A2, Grønne overflater på konstruksjon:	punkt 7.2		
	A2.1, Vekstmedium med dybde på 0 - 3 cm ^a		0,2	m ²
	A2.2, Vekstmedium med dybde på 3 - 20 cm		0,4	m ²
	A2.3, Vekstmedium med dybde på 20 - 60 cm		0,7	m ²
	A2.4, Vekstmedium med dybde > 60 cm		0,9	m ²

	Grønt terreng	Dette er nye og eksisterende begroddede flater som gressplen, hagemark og tilsvarende på naturlig eller naturlig grunn som ikke er underbygd. Naturlig fjell med oppsprukket overflate inngår. Overvann skal kunne trekke raskt ned i grunnen og ned til grunnvannet, og uteoppholdsarealer skal være velegnet for bruk innen ett døgn etter regn.	0	1
	Grønne tak	Grønne tak er vegetasjon som gress o.l. som vokser i jord på tak som takhage eller grøntanlegg på lokk i gårdsrom over garasjeanlegg og tilsvarende. Overvann skal kunne trekke raskt ned i jorden, og uteoppholdsarealer være velegnet for bruk innen ett døgn etter regn. Jordlag med dybde over 80 cm har tiltaksverdi 0,9. Jordlag mellom 40 og 79 cm har tiltaksverdi 0,7. Jordlag mellom 2 og 39 cm har tiltaksverdi 0,4.	0	0,9
			0	0,7
			0	0,4



TAP AV NATUR I NORGE



● Villmarkspreget: Naturområder som ligger fem km eller mer i luftlinje fra tyngre tekniske inngrep

Kilde: Kart 1900 og 1940: Bruun, Magne, NOU-1986:13. Kilde: Kart 1988 og 2018: Miljødirektoratet/miljøstatus.no



Gytefisk: Sjørreten gyter og har kommet tilbake i Ilabekken. Foto: Trondheim kommune

NATURMANGFOLD I DET BYGDE LANDSKAPET



<https://trondheim2030.no/2016/08/16/fisken-byens-bekker/>



Foto: Carl-Erik Eriksson

Truede fugler søker tilflukt på Ikea

Nyfødte vippeunger gjemmer seg på Ikea-taket i Bergen.

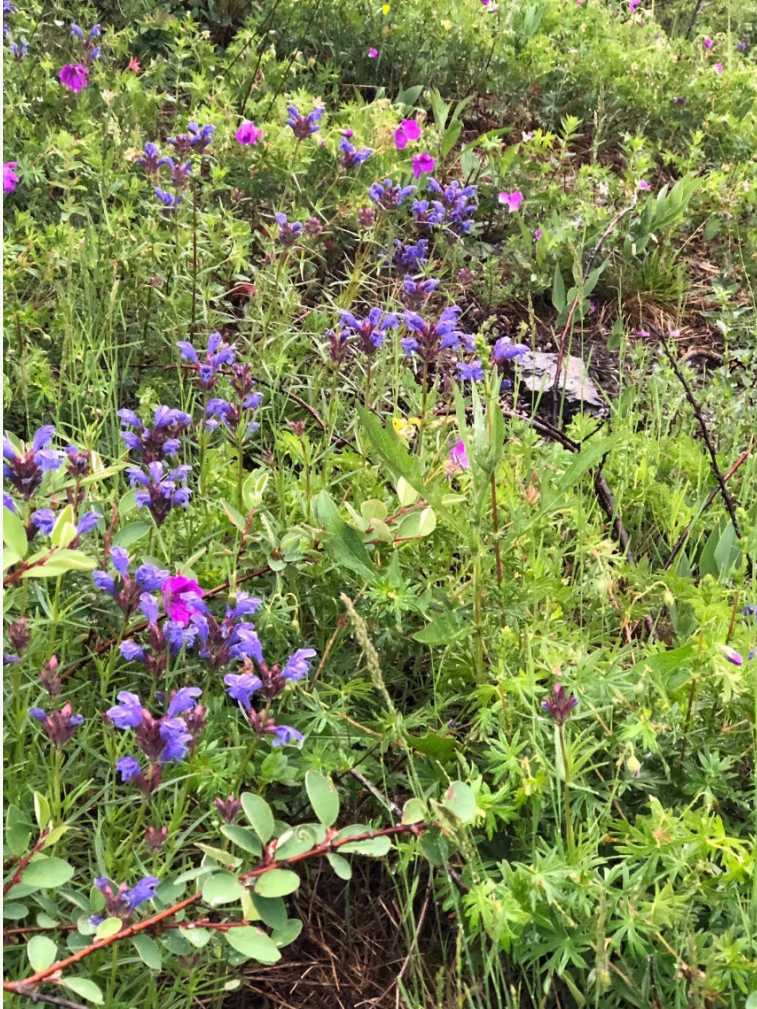


VIPER PÅ TAKET: Ornitolog Lars Ågren holder en liten vippeunge i hånden. Den utrydningstruede fuglearten har funnet ut at det 22.000 meter store Ikea-taket, som er like stort som tre fotballbaner, er et perfekt gjemsted. Taket er dekket av planter, som også tiltrekker seg tjuv og honningbier.

<https://www.nrk.no/vestland/truede-fugler-soker-tilflukt-pa-ikea-1.12371086>

VEGA SCENE



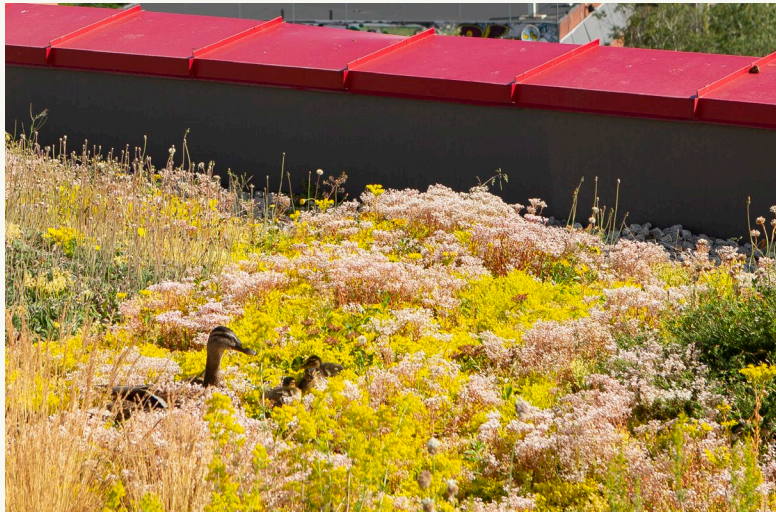


Malmøya, Bunnefjorden



Skjærsholmen Oslofjorden





JORDDYBDE PÅ KONSTRUKSJON

Sedumtak, jorddybde ca. 3-4 cm

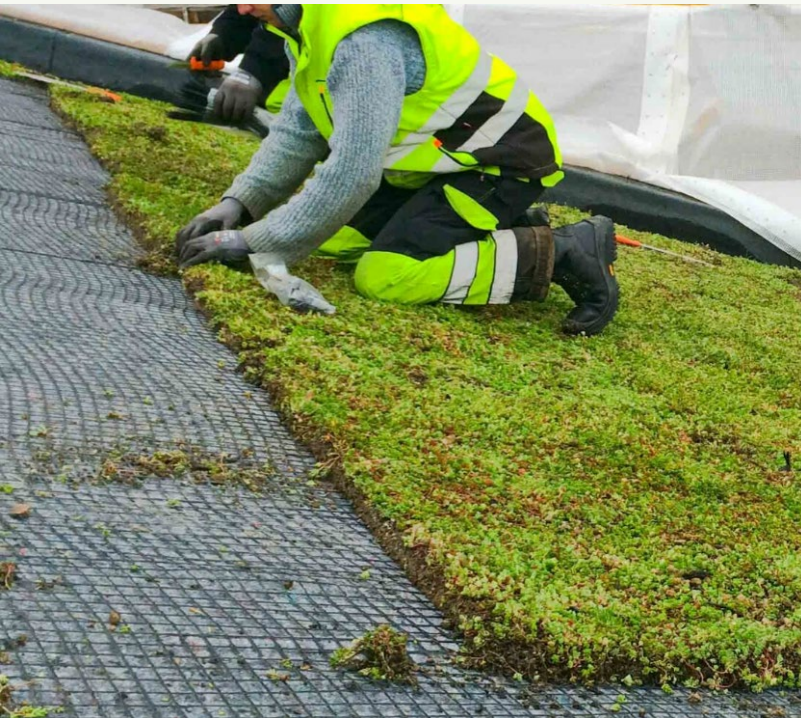


Foto: Bergknapp AS

Vega scene, jorddybde 5 - 25 cm



Foto: Asplan Viak

Økern Portal,
jorddybde 60-80 cm rundt trær

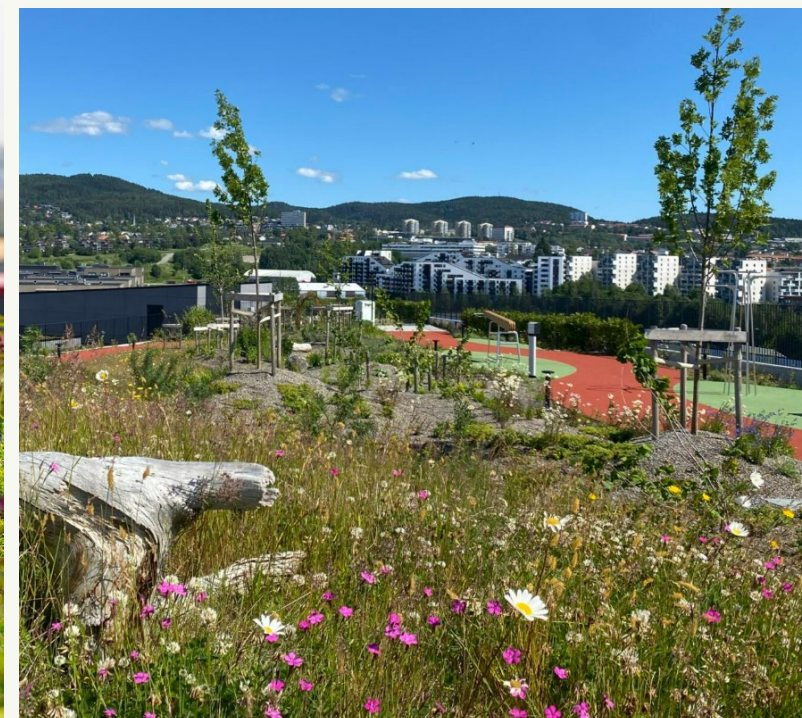


Foto: U.reist

JORDDYBDE PÅ KONSTRUKSJON

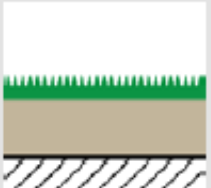
Sedumtak, jorddybde ca. 3-4 cm

Vega scene, jorddybde 5 - 25 cm

Økern Portal,
jorddybde 60-80 cm rundt trær

	A2, Grønne overflater på konstruksjon:	punkt 7.2		
	A2.1, Vekstmedium med dybde på 0 - 3 cm ^a		0,2	m ²
	A2.2, Vekstmedium med dybde på 3 - 20 cm		0,4	m ²
	A2.3, Vekstmedium med dybde på 20 - 60 cm		0,7	m ²
	A2.4, Vekstmedium med dybde > 60 cm		0,9	m ²

^a Omfatter arealer som er tilrettelagt for mosevekst.

	Grønne tak	Grønne tak er vegetasjon som gress o.l. som vokser i jord på tak som takhage eller grøntanlegg på lokk i gårdsrom over garasjeanlegg og tilsvarende. Overvann skal kunne trekke raskt ned i jorden, og uteoppholdsarealer være velegnet for bruk innen ett døgn etter regn. Jordlag med dybde over 80 cm har tiltaksverdi 0,9. Jordlag mellom 40 og 79 cm har tiltaksverdi 0,7. Jordlag mellom 2 og 39 cm har tiltaksverdi 0,4.
---	-------------------	---



«GRØNT ER GRØNT»

	T2, Plantefelt og eksisterende vegetasjonstyper	punkt 8.2	0,5	m ²		
	Busker	Tiltaket omfatter felt med busker, hekker, stauder og bunndekkere. Arealet regnes i kvadrater: for utbredelse av kroner på busker og hekker, og for plantefelt med stauder og bunndekkere. Både eksisterende og nye planter og felt regnes med.		0	0,4	0,00

«GRØNT ER GRØNT»

	T2, Plantefelt og eksisterende vegetasjonstyper	punkt 8.2	0,5	m ²
	Busker Tiltaket omfatter felt med busker, hekker, stauder og bunndekkere. Arealet regnes i kvadrater: for utbredelse av kroner på busker og hekker, og for plantefelt med stauder og bunndekkere. Både eksisterende og nye planter og felt regnes med.	0	0,4	0,00



Blomstereng. Foto: Erik Stenvik



Kjempebjørnekjeks. Foto: I. S. Fløistad, NIBIO



MANGFOLD GIR GEVINST

Appendix 8: Most common tree species used in paved areas in Norway

Table 8 The most common tree species used in paved areas in Norway in 2000 (Pauleit et al. (2002), personal communication)

Tree species	% of planted street trees
<i>Tilia x europaea</i> L.	40 – 70
<i>Acer platanoides</i> L.	7 – 10
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	5 – 10
<i>Sorbus</i> spp	4 – 15
<i>Betula pendula</i> Roth and <i>B. pubescens</i> Ehrh.	3 – 50
<i>Populus</i> spp	1 – 50

«GRØNT ER GRØNT»

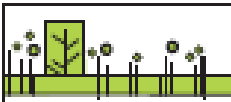
	T2, Plantefelt og eksisterende vegetasjonstyper	punkt 8.2	0,5	m ²
	Busker Tiltaket omfatter felt med busker, hekker, stauder og bunndekkerne. Arealet regnes i kvadrater: for utbredelse av kroner på busker og hekker, og for plantefelt med stauder og bunndekkerne. Både eksisterende og nye planter og felt regnes med.	0	0,4	0,00



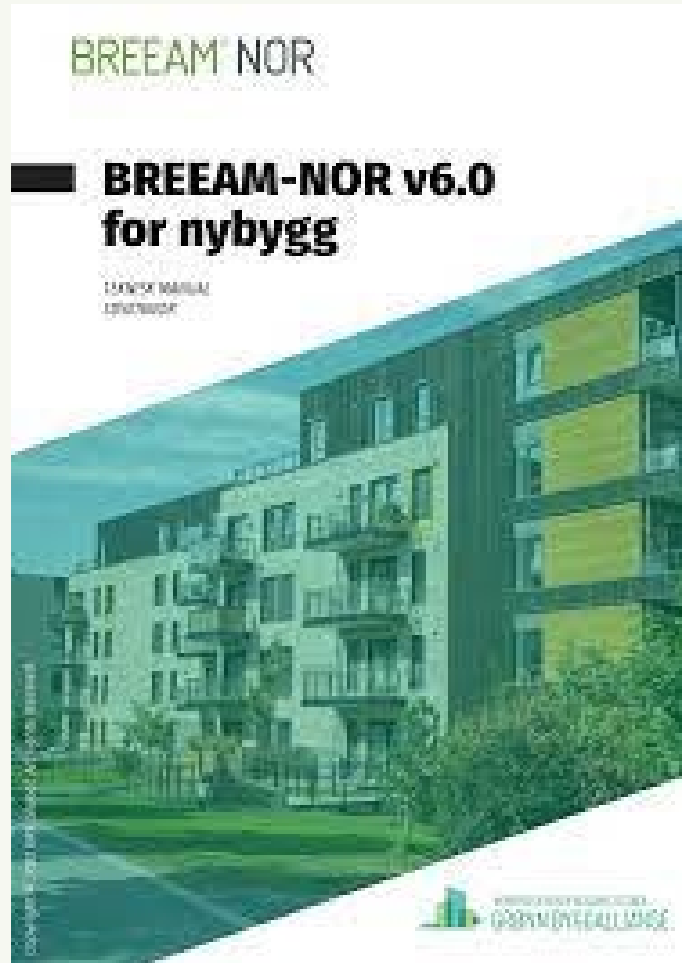
Blomstereng. Foto: Erik Stenvik



Nyplantet buskfelt. Foto: Spirea.no

	T2, Plantefelt og eksisterende vegetasjonstyper	punkt 8.2	0,5	m ²	
 Busker	Tiltaket omfatter felt med busker, hekker, stauder og bunndekkere. Arealet regnes i kvadrater: for utbredelse av kroner på busker og hekker, og for plantefelt med stauder og bunndekkere. Både eksisterende og nye planter og felt regnes med.		0	0,4	0,00

SIKRE BLÅGRØNN VERDI GJENNOM ANDRE PLANER OG KRAV



FUTURE
BUILT

SIKRE BLÅGRØNN VERDI GJENNOM ANDRE PLANER OG KRAV



Foto: Jeswin Thomas

Naturstrategi for Bergen er på høring fra 13. september til 1. november.

Naturstrategien forteller hvordan kommunen skal jobbe med naturen. Den inneholder en visjon, mål og satsingsområder som skal bidra til å styrke naturens plass i kommunen.

[Bergen kommune - Naturstrategi](#)

LIVET MELLOM HUSENE



Foto: Asplan Viak



Foto: Rainer Stange, Dronninga Landskap

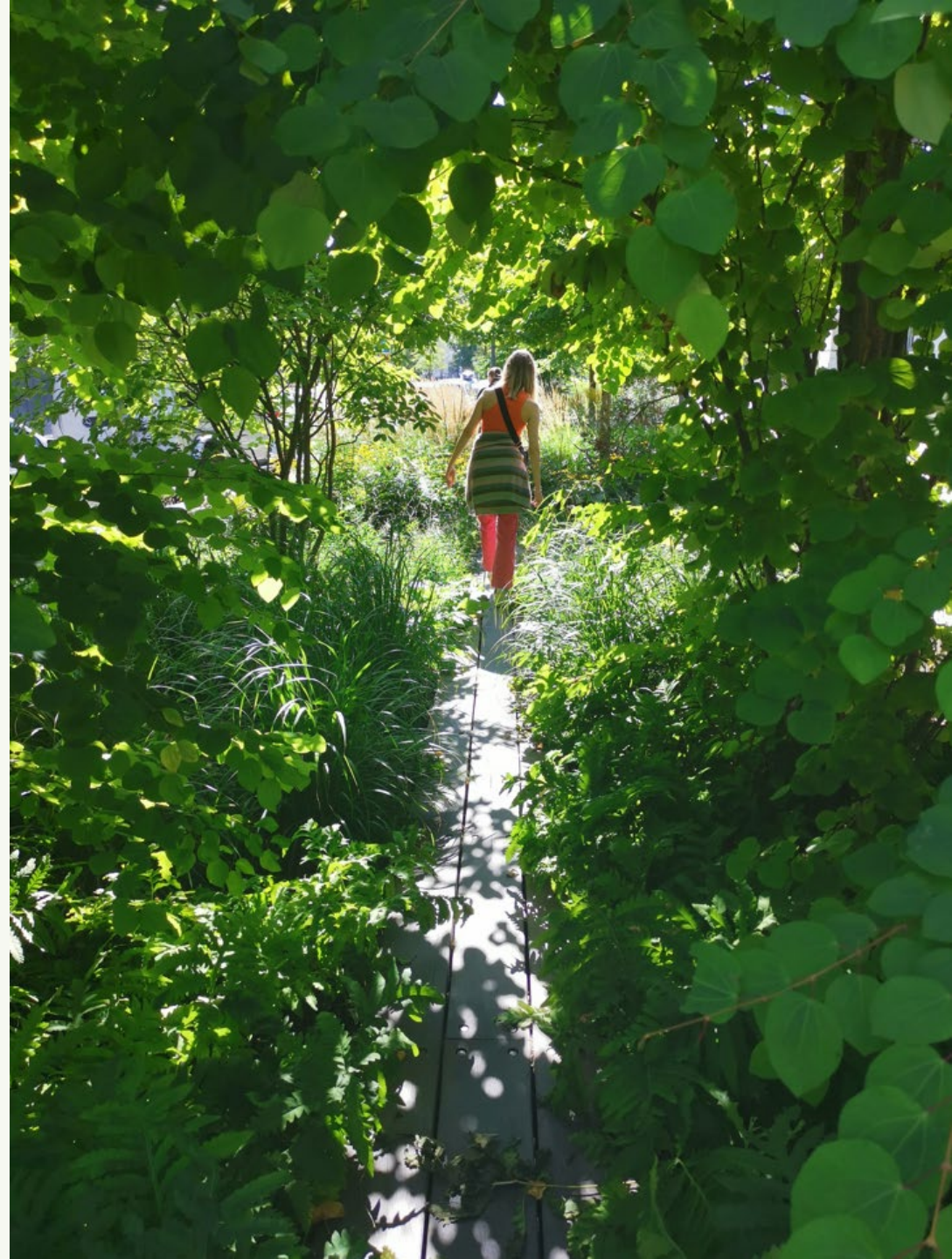


Foto fra U.reist

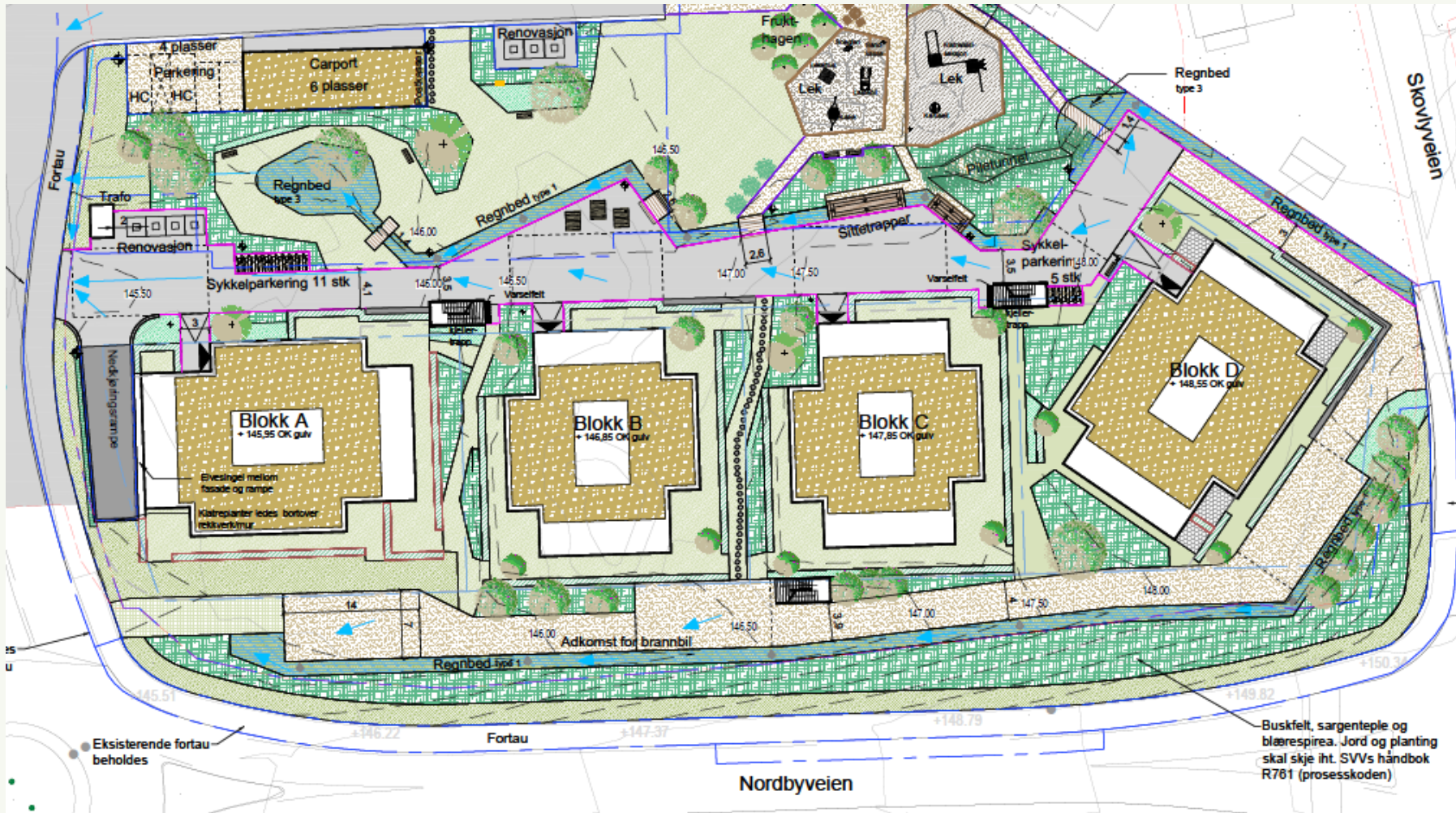


Oppsummert

- Blågrønn faktor er et verktøy som sikrer et minimum av vegetasjon og vannelementer ved tomteutvikling, men ivaretar ikke nødvendigvis blågrønn kvalitet, fordi plassering, utforming og planteart også har stor betydning.
- Andre kommunale krav og normer, samt fagkunnskap, til rett tid er nødvendig for å sikre reell blågrønn verdi.
- Verktøyet er utformet for å gi utbygger frihet til å velge tiltak egnet for de stedlige forholdene. Fantastiske muligheter til å skape faktisk, blågrønn verdi!



SOLBERG HAGE, ÅS



Landskapsplan, Asplan Viak. Byggherre: Follohus.

Blågrønt grep

- Grønt over konstruksjon (p-kjeller). God jorddybde.
- Sedumtak
- Fordrøyning og infiltrasjon i regnbed. Avrenning fra harde flater til disse.
- Store felt med busker og stauder
- Permeable dekker: grus og heller.
- Mange nye trær

**= Blågrønn faktor 0,87
(Norsk standard)**



A photograph of a field of flowers, primarily purple and white, with green foliage. The flowers are in various stages of bloom, and the background is softly blurred. A semi-transparent white rectangular box is centered over the image, containing text.

Vi tilbyr kurs i blågrønn faktor!

<https://www.asplanviak.no/nyheter/vi-tilbyr-kurs-i-blaagroenn-faktor/>

Ta kontakt med taran.aanderaa@asplanviak.no



Spørsmål?