

NLA's HØSTKONFERANSE 26.10.2018

Blågrønn faktor som verktøy og metode i transformasjonsområder: Eksempelet Fornebu

Halvor Weider Ellefsen, Førsteamanuensis, Institutt for urbanisme og landskap, AHO

Med bidrag fra:

*Helen Aamlid
Anna Kross
Jayne Elizabeth Betina
Maris Mänd*

I samarbeid med David Barton, NINA, and Pedro Ardila, Bærum kommune.



Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo
The Oslo School of Architecture and Design

Experimental Ecosystem Accounting in Greater Oslo - Annual symposium

17 September 2018, Statistics Norway (SSB)

PROGRAMME WITH LINKS TO PRESENTATIONS



Pollinering og frøspredning



Vannhåndtering



Motvirke erosjon



Lokal klimaregulering



Rensing av vann



Rensing av jord



Rensing av luft



CO2-opptak og lagring



Støyreduksjon



Matproduksjon



Kunst/leketøy



Friskt vann



Rekreasjon, mental og fysisk helse



Estetikk



Turisme



Utdanning og kognitiv utvikling



Stedsidentitet og kulturarv



Habitat for truede arter



Biologisk mangfold

URBAN EEA er et forskningsprosjekt på økosystemtjenester finansiert av Norsk Forskningsråd. Et av delprosjektene fokuserer på «blågrønn faktor» som metode og planverktøy i tomteutvikling.



Hoveddelen

BLÅGRØNN FAKTOR

Veileder byggesak

28.01.2014

Regnbed i Parc du Trapeze, Paris. Landskapsarkitekt: L'agence TER. Foto: Dronninga landskap

Plan- og bygningsetaten

BÆRUM KOMMUNE

DRONNINGALANDSKAP

COWI

C.F. Møller

Oslo kommune Plan- og bygningsetaten		BLÅGRØNN FAKTOR OSLO (BGF-OSLO)					
Prosjektittel	Adresse (vei-/gatenavn og -nummer)	Tomteareal m²	Dag	Måned	År		
Fyll inn	Fyll inn	0	Dag	Måned	År		
Tiltak	Beskrivelse	Areal/stk	Verdi	BGF			
TERRENG OG FLATER		Areal m²	Verdi pr m2				
	GRØNT TERRENG Dette er nye og eksisterende begrodd 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	0.00			
	GRØNNE TAK Grønne tak er vegetasjon som gress o.l. som vokser i jord på tak som takhøge 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	0.00			
	GRØNNE VEGGER For klatreplanter og andre grønne vegger regnes veggarealet som er tilrettelagt og forventes å være dekket i løpet av fem år. Det kan ikke regnes areal over den tilrettelagte høyden og bredden, og maksimalt inntil ti høydemeter for klatreplanter som er plantet i jord. Jorda skal ha god dybde og volum.	0	0.4	0.00			
	TERRENG-FORSEKNING Terrengforseknring er en fordypping i terreng eller flate, i form av lekeplass, torg o.l., som er opparbeidet for uteopphold, der overvann kan fordreies. Overvannet i forseknngen lannes primært ved infiltrasjon, sekundært gjennom strupet avløp til avløpsnettet. Fordypningen skal være velegnet for uteopphold, lek og liggende innen ett døgn etter regn. Minstedybde er 20 cm.	0	1	0.00			
	REGNBED OG VADI Regnbed og vadier er blågrønne fordypninger for oppsamling og infiltrasjon av overvann. Regnbed skal være frodige og variert beplantet, og de er særlige egnede for infiltrasjon. Vadier er beplantet, og de er velegnet for oppsamling og avledning. Vann skal infiltreres innen tre timer i regnbed og infiltrasjon eller ledes vekk innen ett døgn i vadier. Verdien for regnbed er 4 og for vadier 1.	0	4	0.00			
	DAM MED PERMANENT VANNSPEL Dette er dammer, med eller uten vegetasjon, der overvann fordreies. Permanent betyr at det skal være vannspil mer enn halve året, og dette forutsetter at det etterfylles med magasinert overvann ved behov. Minstedybde er 20 cm.	0	2	0.00			
	DELVIS ÅPNE FLATER Delvis åpne overflater sørger for infiltrasjon til grunnen, for eksempel gjennom grus, singel eller betongstein for gressanering. Infiltrasjonen forutsetter et underliggende settelag og jordvolum som lar vannet infiltrere og renne unna.	0	0.3	0.00			
	TETTE FLATER MED AVRENNING TIL REGNBED O.L. Dette inkluderer tette flater som betong, asfalt og takflater, her inngår f.eks. grønne lokk og -tak, der vannet ledes videre til infiltrasjons- og fordryingsflater på terreng, for eksempel til regnbed e.l. Det er en forutsetning at tiltaket som mottar vannet, har tilstrekkelig infiltrasjonskapasitet.	0	0.2	0.00			
		Delsum BGF:		0.00			
TRÆR OG BUSKER		Stykk	Verdi pr stk				
	EKSISTERENDE TRÆR Det skilles på store og små trær ut fra dagens omkrets på stammen målt én meter over terrenget. Hvis trærne har omkrets på mer enn 90 cm, får de en verdi på 25 per stk. Hvis trærne har omkrets under 90 cm, får de en verdi på 12.5 per stk.	0	25	0.00			
	NYE TRÆR Det skilles på store og små trær ut fra fremtidig høyde på trær. Trær som blir høyere enn ti meter, regnes med verdi på 10 per stk. Trær som blir lavere enn ti meter, regnes med verdi på 5 per stk.	0	10	0.00			
		Areal m²	Verdi pr m2				
	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			
		Delsum BGF:		0.00			
BLÅGRØNN STRUKTUR		Stykk	Verdi pr stk				
	STYRKE BLÅGRØNN STRUKTUR Tiltaket omfatter blå og grønne elementer på tomten som kobles til eksisterende blågrønn struktur utenfor tomten. Det oppnås 0,05 BGF pr. kobling, for inntil to sider av tomten.	0	0.05	0.00			
		Delsum BGF:		0.00			
		TOTAL BLÅGRØNN FAKTOR (BGF)		0.00			
Utarbeidet av Plan- og bygningsetaten. Rev. 23.mai 2018							

Basert på **norm for blågrønn faktor** (2014) utviklet av bl.a Oslo Kommune/Fremtidens byer, i samarbeid med Dronninga Landskap. BGF er et kvantitativt verktøy utviklet av Oslo kommune som er ment å skulle ivareta og fremme blågrønne kvaliteter i by og eiendomsutviklinga. Verktøyet skal sikre at tomteutvikler kompenserer for tap av overvanns- og vegetasjonskvaliteter som forekommer ved tomteutvikling

BGF er ment å :

- Dempe skader fra kraftigere og mer nedbør.
- Fremme bærekraftig overvannshåndtering.
- Fremme økologiske og estetiske kvaliteter.
- Utvikle jordsmonnet.
- Forbedre mikroklima, vann- og luftkvalitet.

$$\begin{aligned} &\textbf{Blågrønne overflater +} \\ &\textbf{Blågrønne tilleggskvaliteter} \\ &= \\ &\textbf{\u00d8kologisk effektiv overflate} \\ &\textbf{Tomteareal} \\ &= \\ &\textbf{BGF} \end{aligned}$$

«Økologisk effektive overflate» finnes gjennom å kartlegge blågrønne flater, pluss kvaliteter som trær og grønne vegger. De ulike blågrønne kvalitetene er ulikt vektet basert på ytelse (permeabilitet, biodiversitet eller estetiske/rekreasjonelle hensyn).

Utrekning av BGF er ment å være:

- Prosjektspesifikk,
- Målt innenfor definerte eiendommer
- Begrenset til byggesaksnivå



Utrekning av BGF er ment å være:

- Prosjektspesifikk,
- Målt innenfor definerte eiendommer
- Begrenset til byggesaksnivå

Dette bidrar til å gjøre BGF:

- Robust og brukervennlig
- Vektet mot spesifikke utfordringer, som vannhåndtering.
- Legge et begrenset ansvar på tiltakshaver



Utrekning av BGF er ment å være:

- Prosjektspesifikk,
- Målt innenfor definerte eiendommer
- Begrenset til byggesaksnivå

Dette bidrar til å gjøre BGF:

- Robust og brukervennlig
- Vektet mot spesifikke utfordringer, som vannhåndtering.
- Legge et begrenset ansvar på tiltakshaver

Men også:

- Statisk lite tilpasningsdyktig
- Kontekstuavhengig og begrenset til tomtegrenser
- Tar i begrenset grad opp eksisterende og fremtidig situasjon
- Normimplementeringsverktøy lite utviklet for prosjektering og inkrementell planlegging



All: Bjørbekk & Lindheim

Utrekning av BGF er ment å være:

- Prosjektspesifikk,
- Målt innenfor definerte eiendommer
- Begrenset til byggesaksnivå

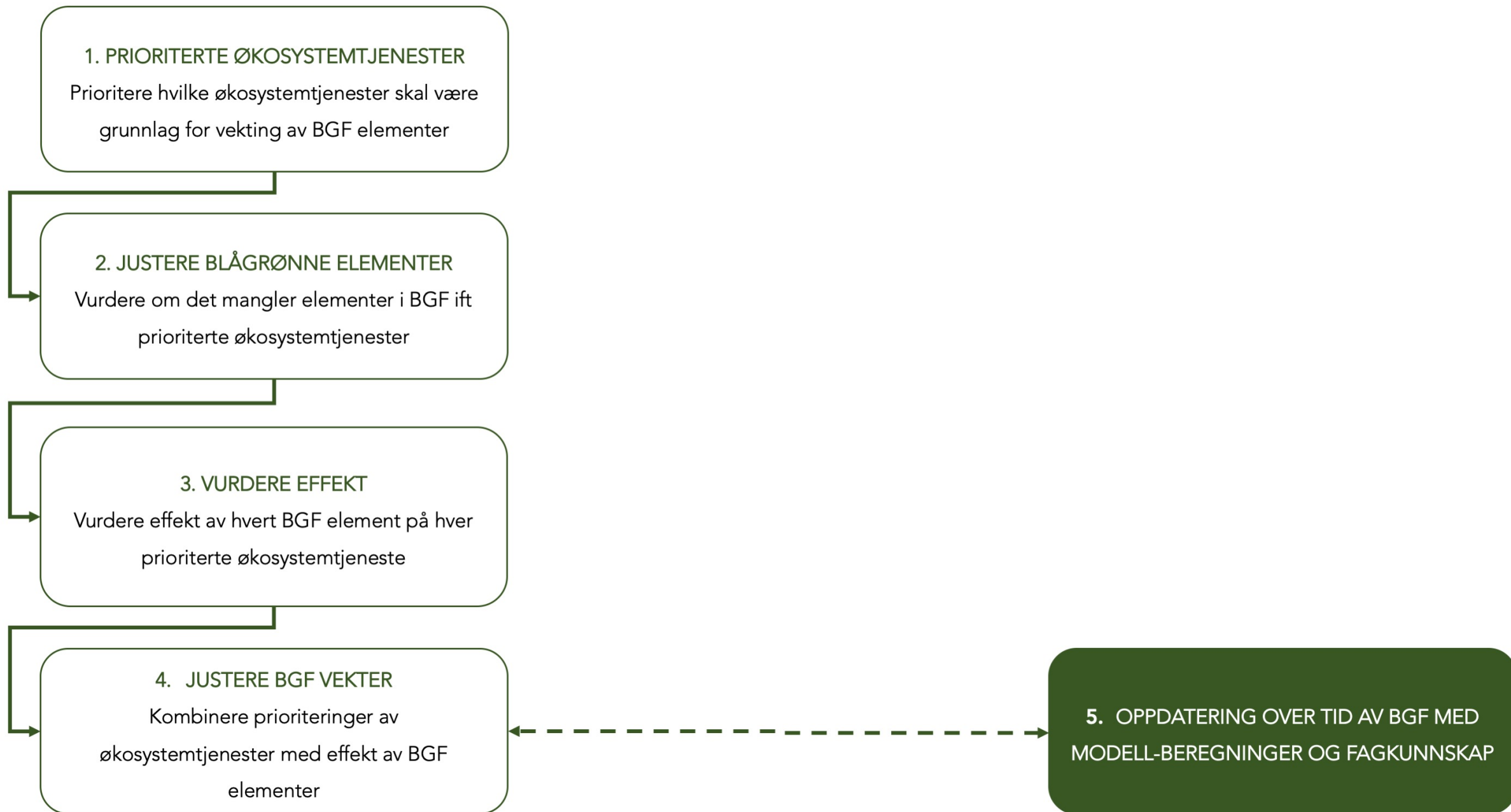
Dette bidrar til å gjøre BGF:

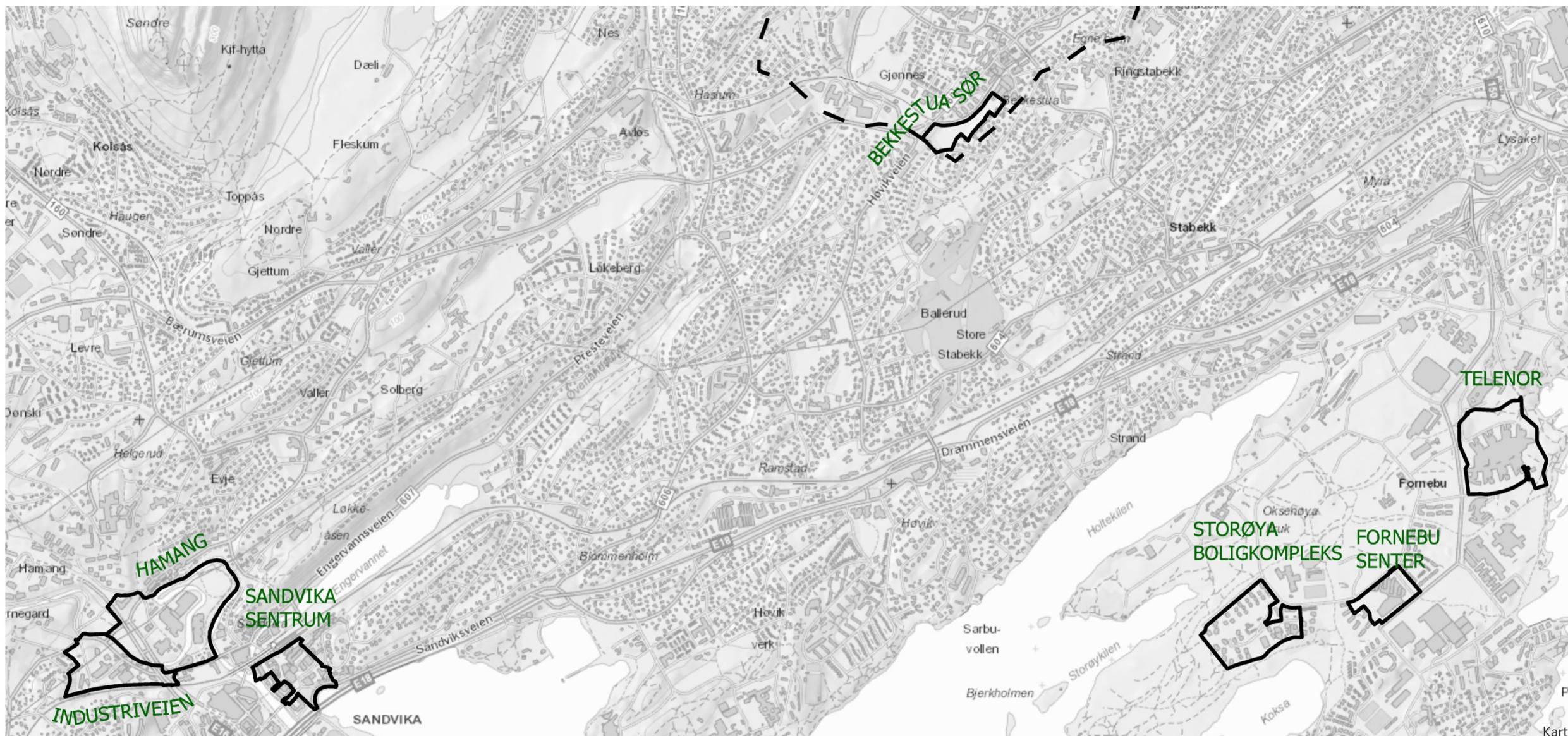
- Robust og brukervennlig
- Vektet mot spesifikke utfordringer, som vannhåndtering.
- Legge et begrenset ansvar på tiltakshaver

Men også:

- Statisk lite tilpasningsdyktig
- Kontekstuavhengig og begrenset til tomtegrenser
- Tar i begrenset grad opp eksisterende og fremtidig situasjon
- Normimplementeringsverktøy lite utviklet for prosjektering og inkrementell planlegging

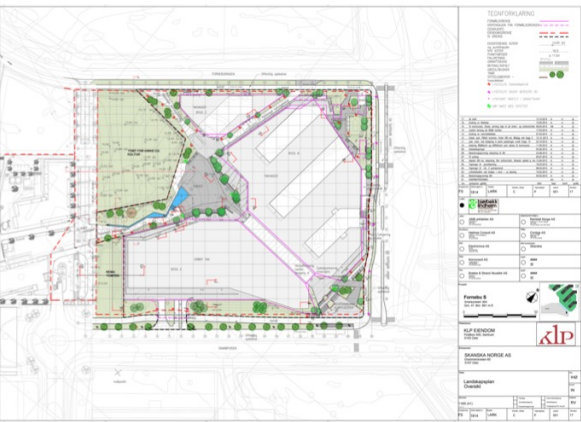






Prosjektet **Blågrønn faktor som verktøy og metode i transformasjonsområder i Bærum** er basert på en studie utført juli 2018, hvor blågrønn faktor ble målt på 7 forskjellige tomter i Dette inkluderte både ferdigstilte og planlagte prosjekter.

Presisjonsnivå BGF	Informasjonsgrunnlag	Case
1.2 Regulering tidligfase	Illustrasjonsplaner, reguleringsplaner, beskrivelser fra saksbehandler og søkere, samt andre juridiske og veiledende dokumenter. Intervjuer og observasjon.	Bekkestua Sør
1.2 Regulert arealplan		Hamang og Industriveien*
2. Prosjekteringsfase	Underlagsdokumenter(arealplaner) Arkitekttegninger og beskrivelser, visualiseringer, utomhusplaner. Intervjuer og observasjon.	Sandvika sentrum
3.1 Ferdigstilt prosjekt	Kart, satellitt/flybilder, juridisk prosjektdokumentasjon, intervjuer og observasjon.	Telenor Fornebu
3.2 Under bygging		Fornebu Senter Storøya Fornebu









Storøya Fornebu:
«Tabula Rasa»
Landskapskorridorer
Trær ble busker



STORØYA FORNEBU BGF FACTOR 2011 SITUATION

BGF SCORE = 0.448

Legend

BGF_flat

- Partially permeable surface like gravel, crushed stone, and reinforced grass surface
- Surfaces with vegetation associated with soil or bedrock
- Green additional qualities - trees
- Green additional qualities - other
- BGF_locality_area



STORØYA FORNEBU BGF FACTOR SITUATION PLAN

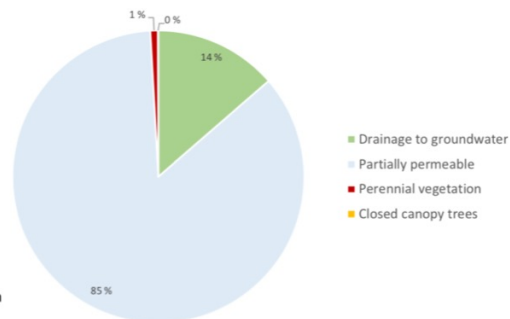
BGF SCORE = 0.788

Legend

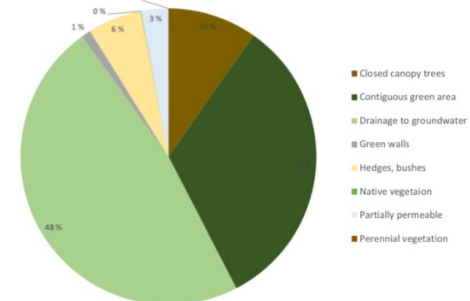
BGF_flat

- Open permanent water surface that can receive rainwater
- Partially permeable surface like gravel, crushed stone, and reinforced grass surface
- Impermeable surfaces with drainage to vegetated areas or an open drainage magazine
- Impermeable surfaces with drainage to a local closed storm water drainage
- Surfaces with vegetation associated with soil or bedrock
- Surfaces with vegetation, not associated with soil > 80 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 40 - 80 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 20 - 40 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 5 - 20 cm
- Blue additional qualities
- Green additional qualities - trees
- Green additional qualities - other
- Connection of structures
- NOT MAPPED PROPERLY
- BGF_locality_area

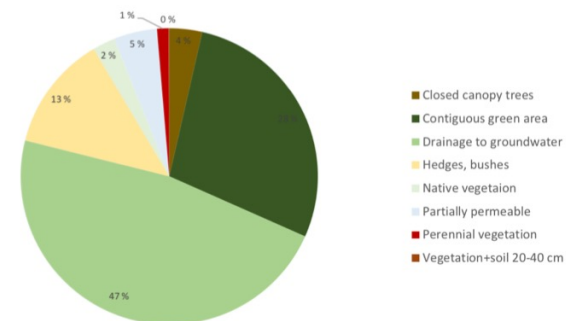
Relative area (percentage) Storøya 2011 Situation



Relative area (percentage) Storøya Project Situation Plan



Relative area (percentage) Storøya Construction Stage (2018)



STORØYA FORNEBU BLUE GREEN FACTOR CONSTRUCTION STAGE

BGF SCORE = 0.713



Legend

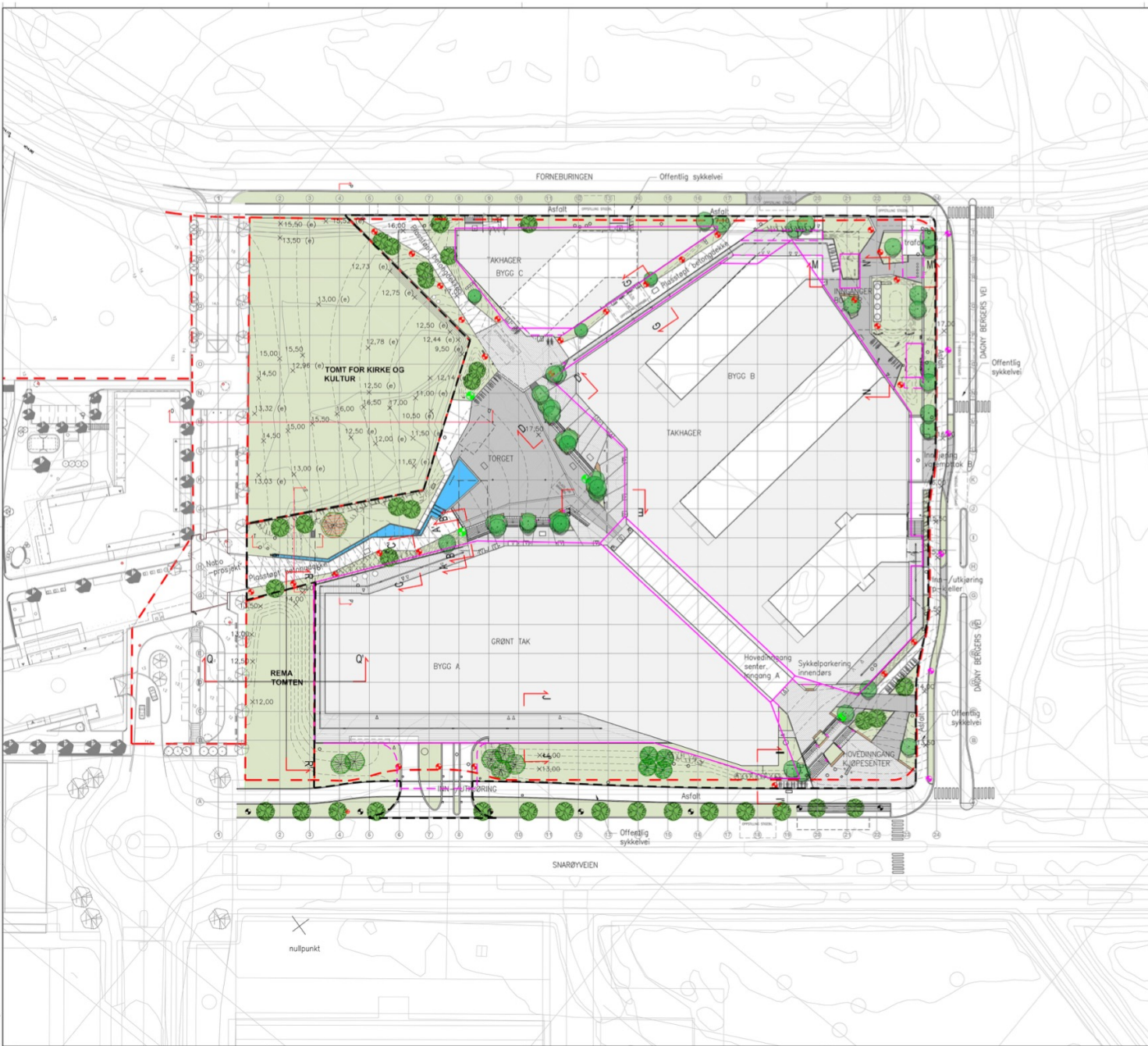
BGF_flat

- Open permanent water surface that can receive rainwater
- Partially permeable surface like gravel, crushed stone, and reinforced grass surface
- Impermeable surfaces with drainage to vegetated areas or an open drainage magazine
- Impermeable surfaces with drainage to a local closed storm water drainage
- Surfaces with vegetation associated with soil or bedrock
- Surfaces with vegetation, not associated with soil > 80 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 40 - 80 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 20 - 40 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 5 - 20 cm
- Blue additional qualities
- Green additional qualities - trees
- Green additional qualities - other
- Connection of structures
- NOT MAPPED PROPERLY
- BGF_locality_area

Storøya Fornebu:

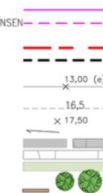
«Tabula Rasa»
Landskapskorridorer
Trær ble busker





TEGNFORKLARING

FORMÅLSGRENSE
DISPENSAJON FRA FORMÅLSGRENSEN
(GODKJENT)
EIENDOMSGRENSE
IG. GRENSE



EKSISTERENDE KOTER

og punkthøyder

NYE KOTER

PUNKTHØYDER

FALLRETNING

GRANITDEKKE

BETONG/BUSKER

GRESS/BUSKER

TRER

SITTELEMENTER =

tredekket

LYSSTOLPE PARKARMATUR

LYSSTOLPE DAGNY BERGERS VEI

LYSPUNKT INNFELT I GRANITKANT

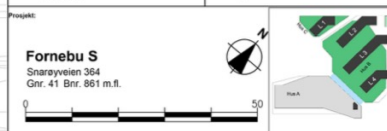
HØY MAST MED SPOTTER

17	Åp. hull	13.10.2014	in	rv	ib
16	Endring av tilfart	13.05.2014	in	rv	ib
15	Til kommunen, DAK, forring lagr til på kirke- og kulturfeltet	18.08.2014	in	rv	ib
14	Julefest, forring på RMA-feltet	17.03.2014	in	rv	ib
13	Endring av rammetilfart	07.03.2014	in	rv	ib
12	Cent. julefest, forring, Koter (R-v), Bolog. ved lags C	12.12.2013	in	rv	ib
11	Julefest, med og medlag, 4. og 5. julefest, medlag, trase 12	23.10.2013	in	rv	ib
10	forring, RMA-felt, og RMA-felt, som skisse til kommunen	11.09.2013	in	rv	ib
09	Arbeidsplaner	04.08.2013	in	rv	ib
08	Behovsplan, forring, Koter (R-v), Bolog. ved lags C	13.08.2013	in	rv	ib
07	forring	09.07.2013	in	rv	ib
06	forring, RMA-felt, forring, RMA-felt, som skisse til kommunen	11.09.2013	in	rv	ib
05	Tegninger til granittilfart	19.03.2013	in	rv	ib
04	Tegninger til, 3. parkerings	08.03.2013	in	rv	ib
03	Lufthavnsfelt, ved lags i nord - ny lagring	15.02.2013	in	rv	ib
02	Behovsplan, forring	04.02.2013	in	rv	ib
01	KONTRAKTTILFART	em	in	rv	ib

rev	endring	gjelder	dato	lagr	forr	godt
FS	1814	LARK	C	P	001	17



ARK:	☐ AMB arkitekter AS	☐ Ramboll Norge AS
BEK:	☐ Hjeltnes Consult AS	☐ Contiga AS
BE:	☐ Electronova AS	☐ Skanska
BE:	☐ Norconsult AS	☐ DGP
BE:	☐ Brøkke & Strand Akustikk AS	☐ DGP

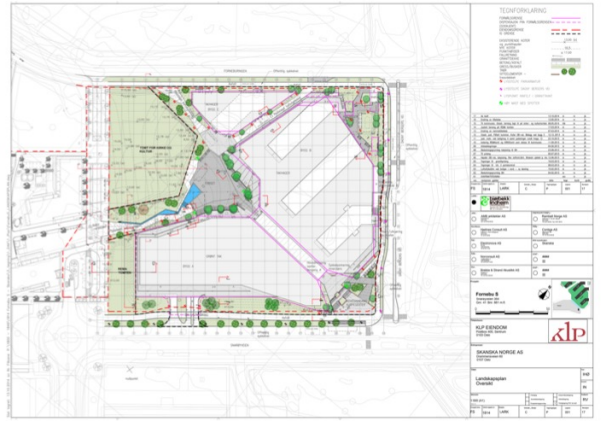


Skanska Norge AS
Drammensveien 60
0107 Oslo

Titel				Rev:	
Landskapsplan Oversikt				IHØ	
				Rev:	
				IN	
Målestokk		Førings		Arkiv-Målestokking	
1:500 (A1)		Anordningsføring		Arkivføring	
		Prosjektgjennomføring		Føringsføring (FV) Arkiv	
Prosjekt-beskr.		Oversikt_Beskr		Lagring	
FS		1814		LARK	
		C		P	
				001	
				17	



Fornebu Senter:
Stewardship som strategi
Ønsket om lavt vedlikehold
Takflater



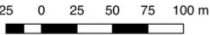
Fornebu Senter:
Stewardship som strategi
Ønsket om lavt vedlikehold
Takflater

**BLUE GREEN
FACTOR in QGIS**



Locality number 1

FINAL BGF SCORE =
0.438



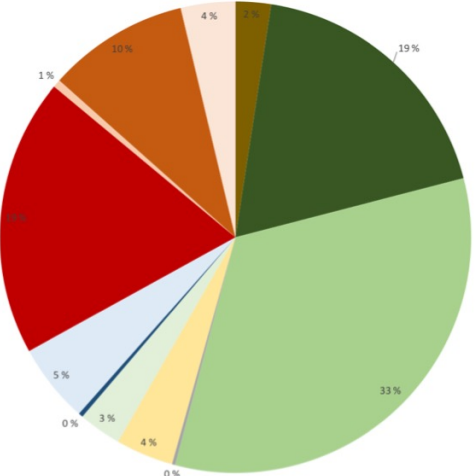
Legend

BGF_flat

- Open permanent water surface that can receive rainwater
- Partially permeable surface like gravel, crushed stone, and reinforced grass surface
- Impermeable surfaces with drainage to vegetated areas or an open drainage magazine
- Impermeable surfaces with drainage to a local closed storm water drainage
- Surfaces with vegetation associated with soil or bedrock
- Surfaces with vegetation, not associated with soil > 80 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 40 - 80 cm

- Surfaces with vegetation, not associated with soil 20 - 40 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 5 - 20 cm
- Blue additional qualities
- Green additional qualities - trees
- Green additional qualities - other
- Connection of structures
- NOT MAPPED PROPERLY
- BGF_locality_area

Relative Area (percentage)



- Closed canopy trees
- Contiguous green area
- Drainage to groundwater
- Green walls
- Hedges, bushes
- Native vegetation
- Open permanent water
- Partially permeable
- Perennial vegetation
- Vegetation+soil 20-40 cm
- Vegetation+soil 40-80 cm
- Vegetation+soil 5-20 cm

**BLUE GREEN
FACTOR in QGIS**



Fornebu Senter
Current Situation

FINAL BGF SCORE = .52



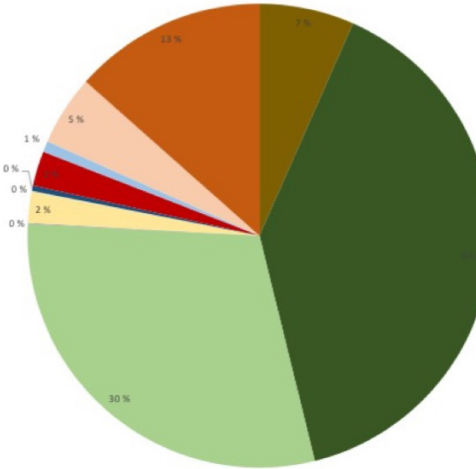
Legend

BGF_flat

- Open permanent water surface that can receive rainwater
- Partially permeable surface like gravel, crushed stone, and reinforced grass surface
- Impermeable surfaces with drainage to vegetated areas or an open drainage magazine
- Impermeable surfaces with drainage to a local closed storm water drainage
- Surfaces with vegetation associated with soil or bedrock
- Surfaces with vegetation, not associated with soil > 80 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 40 - 80 cm

- Surfaces with vegetation, not associated with soil 20 - 40 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 5 - 20 cm
- Blue additional qualities
- Green additional qualities - trees
- Green additional qualities - other
- Connection of structures
- NOT MAPPED PROPERLY
- BGF_locality_area

Relative Area (percentage)



- Closed canopy trees
- Contiguous green area
- Drainage to groundwater
- Green walls
- Hedges, bushes
- Native vegetation
- Open permanent water
- Partially permeable
- Perennial vegetation
- Vegetation+soil 20-40 cm
- Vegetation+soil 40-80 cm
- Vegetation+soil 5-20 cm

Fornebu Senter:
Stewardship som strategi
Ønsket om lavt vedlikehold
Takflater





Telenor Fornebu:
Grønt vs. biodiversitet
Null-situasjonen
Tidsperspektivet

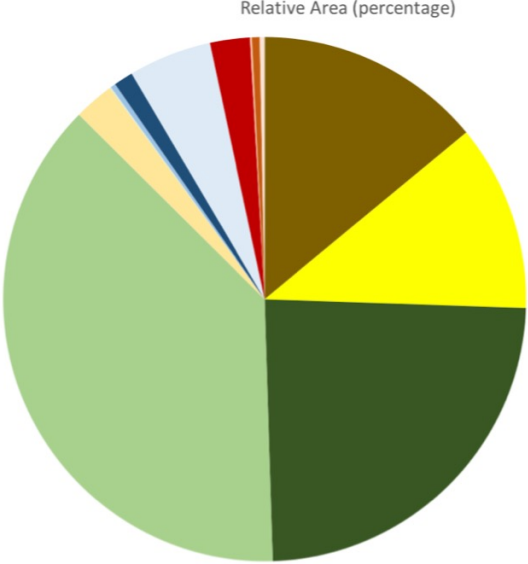
BLUE GREEN
FACTOR in QGIS

Telenor Fornebu
Current Situation
FINAL BGF SCORE = .7



- Legend
- BGF_flat
- Open permanent water surface that can receive rainwater
 - Partially permeable surface like gravel, crushed stone, and reinforced grass surface
 - Impermeable surfaces with drainage to vegetated areas or an open drainage magazine
 - Impermeable surfaces with drainage to a local closed storm water drainage
 - Surfaces with vegetation associated with soil or bedrock
 - Surfaces with vegetation, not associated with soil > 80 cm
 - Surfaces with vegetation, not associated with soil 40 - 80 cm

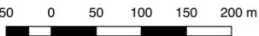
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 20 - 40 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 5 -20 cm
- Blue additional qualities
- Green additional qualities - trees
- Green additional qualities - other
- Connection of structures
- NOT MAPPED PROPERLY
- BGF_locality_area



- Closed canopy trees
- Connectivity
- Contiguous green area
- Drainage to groundwater
- Green walls
- Hedges, bushes
- Native vegetation
- Natural water edge
- Open permanent water
- Partially permeable
- Perennial vegetation
- Vegetation+soil 20-40 cm
- Vegetation+soil 40-80 cm
- Vegetation+soil 5-20 cm

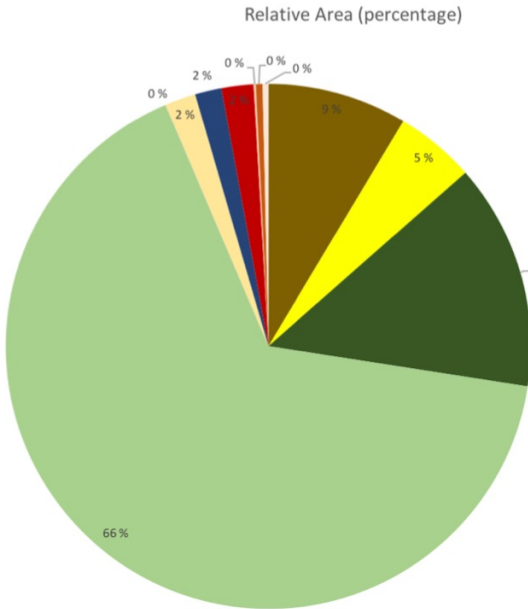
BLUE GREEN
FACTOR in QGIS

Telenor Fornebu Plan
FINAL BGF SCORE = .708



- Legend
- BGF_flat
- Open permanent water surface that can receive rainwater
 - Partially permeable surface like gravel, crushed stone, and reinforced grass surface
 - Impermeable surfaces with drainage to vegetated areas or an open drainage magazine
 - Impermeable surfaces with drainage to a local closed storm water drainage
 - Surfaces with vegetation associated with soil or bedrock
 - Surfaces with vegetation, not associated with soil > 80 cm
 - Surfaces with vegetation, not associated with soil 40 - 80 cm

- Surfaces with vegetation, not associated with soil 20 - 40 cm
- Surfaces with vegetation, not associated with soil 5 -20 cm
- Blue additional qualities
- Green additional qualities - trees
- Green additional qualities - other
- Connection of structures
- NOT MAPPED PROPERLY
- BGF_locality_area



- Closed canopy trees
- Connectivity
- Contiguous green area
- Drainage to groundwater
- Green walls
- Hedges, bushes
- Native vegetation
- Natural water edge
- Open permanent water
- Partially permeable
- Perennial vegetation
- Vegetation+soil 20-40 cm
- Vegetation+soil 40-80 cm
- Vegetation+soil 5-20 cm

Telenor Fornebu:
Grønt vs. biodiversitet
Null-situasjonen
Tidsperspektivet



Oppsummerende kommentarer:

1: Omprogrammering og kontekst: Lufthavnskonteksten og den radikale endringen som finner sted ved omprogrammering er, i likhet med geografisk lokalisering, argument for å skreddersy vekter av BGF til kontekst, og dermed sikre en villet utvikling av økosystemtjenester.

1: Omprogrammering og kontekst: Lufthavnskonteksten og den radikale endringen som finner sted ved omprogrammering er, i likhet med geografisk lokalisering, argument for å skreddersy vekter av BGF til kontekst, og dermed sikre en villet utvikling av økosystemtjenester.

2: BGF som konsekvensvurderingsverktøy: Ved kartlegging av eksisterende blågrønne kvaliteter på tomt før utvikling øker potensialet for å ivareta eksisterende økosystemtjenester. Dette vil også vil kunne øke presisjonsnivået til BGF i prosjekteringsfase (utomhusplaner)

1: Omprogrammering og kontekst: Lufthavnskonteksten og den radikale endringen som finner sted ved omprogrammering er, i likhet med geografisk lokalisering, argument for å skreddersy vekter av BGF til kontekst, og dermed sikre en villet utvikling av økosystemtjenester.

2: BGF som konsekvensvurderingsverktøy: Ved kartlegging av eksisterende blågrønne kvaliteter på tomt før utvikling øker potensialet for å ivareta eksisterende økosystemtjenester. Dette vil også vil kunne øke presisjonsnivået til BGF i prosjekteringsfase (utomhusplaner)

3: Stewardship: Undersøkelsene på Fornebu taler også for et fokus på utvikling og vedlikehold av BGF over tid. For å ivareta miljøgoder i et langsiktig perspektiv, kan man tenkte seg en «fremskrevet BGF»?

1: Omprogrammering og kontekst: Lufthavnskonteksten og den radikale endringen som finner sted ved omprogrammering er, i likhet med geografisk lokalisering, argument for å skreddersy vekter av BGF til kontekst, og dermed sikre en villet utvikling av økosystemtjenester.

2: BGF som konsekvensvurderingsverktøy: Ved kartlegging av eksisterende blågrønne kvaliteter på tomt før utvikling øker potensialet for å ivareta eksisterende økosystemtjenester. Dette vil også vil kunne øke presisjonsnivået til BGF i prosjekteringsfase (utomhusplaner)

3: Stewardship: Undersøkelsene på Fornebu taler også for et fokus på utvikling og vedlikehold av BGF over tid. For å ivareta miljøgoder i et langsiktig perspektiv, kan man tenkte seg en «fremskrevet BGF»?

4: Økosystemtjeneste eller økosystemfunksjon? Absolutte vekter gjør det vanskelig å skille mellom reelle økosystemtjenester og økosystemfunksjoner. Verdien av vektene ikke speiler de utfordringer/behov for området tomta befinner seg i (eksempelvis krav til vannhåndtering i områder uten flomrisiko).

1: Omprogrammering og kontekst: Lufthavnskonteksten og den radikale endringen som finner sted ved omprogrammering er, i likhet med geografisk lokalisering, argument for å skreddersy vekter av BGF til kontekst, og dermed sikre en villet utvikling av økosystemtjenester.

2: BGF som konsekvensvurderingsverktøy: Ved kartlegging av eksisterende blågrønne kvaliteter på tomt før utvikling øker potensialet for å ivareta eksisterende økosystemtjenester. Dette vil også kunne øke presisjonsnivået til BGF i prosjekteringsfase (utomhusplaner)

3: Stewardship: Undersøkelsene på Fornebu taler også for et fokus på utvikling og vedlikehold av BGF over tid. For å ivareta miljøgoder i et langsiktig perspektiv, kan man tenke seg en «fremskrevet BGF»?

4: Økosystemtjeneste eller økosystemfunksjon? Absolutte vekter gjør det vanskelig å skille mellom reelle økosystemtjenester og økosystemfunksjoner. Verdien av vektene ikke speiler de utfordringer/behov for området tomta befinner seg i (eksempelvis krav til vannhåndtering i områder uten flomrisiko).

5: Blå-grønn strategi: Har BGF også potensialet til å utgjøre nøkkelen for kartlegging av en mulig blågrønn-strategi (BGS) for et tomtområde som Bodø Lufthavn? Å tilrettelegge for bruk av BGF som del av en governance-strategi, med spesifikke krav til økosystemtjenestene som skal tilbys kan BGF fungere som et inkrementelt planleggingsverktøy for kommunen

1: Omprogrammering og kontekst: Lufthavnskonteksten og den radikale endringen som finner sted ved omprogrammering er, i likhet med geografisk lokalisering, argument for å skreddersy vekter av BGF til kontekst, og dermed sikre en villet utvikling av økosystemtjenester.

2: BGF som konsekvensvurderingsverktøy: Ved kartlegging av eksisterende blågrønne kvaliteter på tomt før utvikling øker potensialet for å ivareta eksisterende økosystemtjenester. Dette vil også vil kunne øke presisjonsnivået til BGF i prosjekteringsfase (utomhusplaner)

3: Stewardship: Undersøkelsene på Fornebu taler også for et fokus på utvikling og vedlikehold av BGF over tid. For å ivareta miljøgoder i et langsiktig perspektiv, kan man tenkte seg en «fremskrevet BGF»?

4: Økosystemtjeneste eller økosystemfunksjon? Absolutte vekter gjør det vanskelig å skille mellom reelle økosystemtjenester og økosystemfunksjoner. Verdien av vektene ikke speiler de utfordringer/behov for området tomta befinner seg i (eksempelvis krav til vannhåndtering i områder uten flomrisiko).

5: Blå-grønn strategi: Har BGF også potensialet til å utgjøre nøkkelen for kartlegging av en mulig blågrønn-strategi (BGS) for et tomteområde som Bodø Lufthavn? Å tilrettelegge for bruk av BGF som del av en governance-strategi, med spesifikke krav til økosystemtjenestene som skal tilbys kan BGF fungere som et inkrementelt planleggingsverktøy for kommunen

6: BGF som prosjekteringsverktøy: Kan BGF på sikt også fungere som verktøy i konseptualisering- og prosjekteringsfasen for landskapsarkitekter?





Foto: David N. Barton



Foto: David N. Barton



NLA's HØSTKONFERANSE 26.10.2018

Blågrønn faktor som verktøy og metode i transformasjonsområder: Eksempelet Fornebu

Halvor Weider Ellefsen, Førsteamanuensis, Institutt for urbanisme og landskap, AHO

Med bidrag fra:

*Helen Aamlid
Anna Kross
Jayne Elizabeth Betina
Maris Mänd*

I samarbeid med David Barton, NINA, and Pedro Ardila, Bærum kommune.



Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo
The Oslo School of Architecture and Design