



Oslo kommune
Plan- og bygningsetaten

Forslag
8. juni 2018

Norm for blågrønn faktor i boligprosjekter i Oslo



Plan- og
bygningsetaten



Innhold

Blågrønn faktor	3
Geografisk inndeling	4
Hovedkriterier for verdisetting av tiltak	4
Regneark for beregning av blågrønn faktor.....	5
Plansak	6
Byggesak.....	6
Tomteareal og avvik	6
Utomhusplan.....	6
Veiledning	6

*Omslagsfoto fra Nedre Ullevål 5 om viser dam med permanent vannspeil og beplantning.
Foto: Plan- og bygningsetaten*

Oslos kommuneplan 2015 Smart, Trygg og Grønn og revidert byutviklingsstrategi i forslag til ny samfunnsdel av kommuneplanen har begge et eget mål om å styrke Oslos blågrønne preg samtidig med videreutvikling og fortetting av byen. Byutviklingsstrategien fremhever den blågrønne strukturens bidrag til naturmangfold, klimatilpasning, overvannshåndtering, rekreasjon og luftkvalitet. Åpen overvannshåndtering skal foregå lokalt gjennom utnyttelse og videreutvikling av naturlig terreng og grønnstruktur, fordrøyningsarealer, dammer og grønne tak i byggeprosjekter til glede for byens befolkning. Smart, fleksibel og effektiv utnyttelse av arealer gjennom sambruk og flerfunksjonalitet er sentrale, generelle premisser som også har stor innvirkning på disponeringen av og utviklingen av byens blågrønne struktur.

Som ledd i dette arbeidet har bystyret **dato** vedtatt norm for blågrønn faktor for nye boligprosjekter i Oslo. Blågrønn faktor er et verktøy som skal brukes av kommunen og utbyggere i arealplan- og byggesaker for å fremme blågrønn utvikling av Oslos byggesone. Metodikken for beregning av blågrønn faktor bygger på et tidligere samarbeid mellom blant annet Klima- og miljødepartementet, Bærum kommune og Oslo kommune i prosjektet *Framtidens byer* (2014), men metodikken er noe forenklet i denne versjonen.

Blågrønn faktor

Byens blågrønne strukturer skal videreutvikles og forbedre byens evne til å ivareta nedbør, overvann og naturmangfold og tilrettelegge uteareal for et rekreativt byliv med renere luft og redusert støy.

Normen for blågrønn faktor i Oslo gjelder for arealplaner og byggesaker med nye boliger i byggesonen i Oslo kommune. Så lenge boliger inngår gjelder normen også for bebyggelse med blandet formål. Kommunen arbeider videre med sikte på å utvide normen med andre typer arealformål.

Oslo-metodikken for utregning av blågrønn faktor er en modifisert utgave av en tidligere versjon i regi av prosjektet *Framtidens byer*, som igjen bygget på utenlandske erfaringer. Metoden består av å regne ut faktortall for ulike typer planlagte blå og grønne tiltak i et byggeprosjekt. De aktuelle tiltakene fremgår av et eget regneark som inngår i normen. Summen av faktortall fra hvert enkelt tiltak delt på tomtens areal gir *Total blågrønn faktor* (total BGF) for prosjektet, og normen inneholder minimumsnormtall for total BGF.

$$\text{Formelen: } \frac{\sum \text{Tiltakene i regnearket}}{\text{Tomteareal}} = \text{Total BGF}$$

Normen skiller mellom prosjekter i tett by og åpen by. Metoden forutsetter bruk av et regneark som inneholder de viktigste tiltakene for å styrke byens blågrønne struktur. Det kan velges fritt mellom tiltak i dette regnearket forutsatt at det samlede normtall, total BGF, blir tilstrekkelig. I denne forenklete metodikken for Oslo, er antall tiltak redusert ved at enkelte tiltak er tatt ut og andre slått sammen.

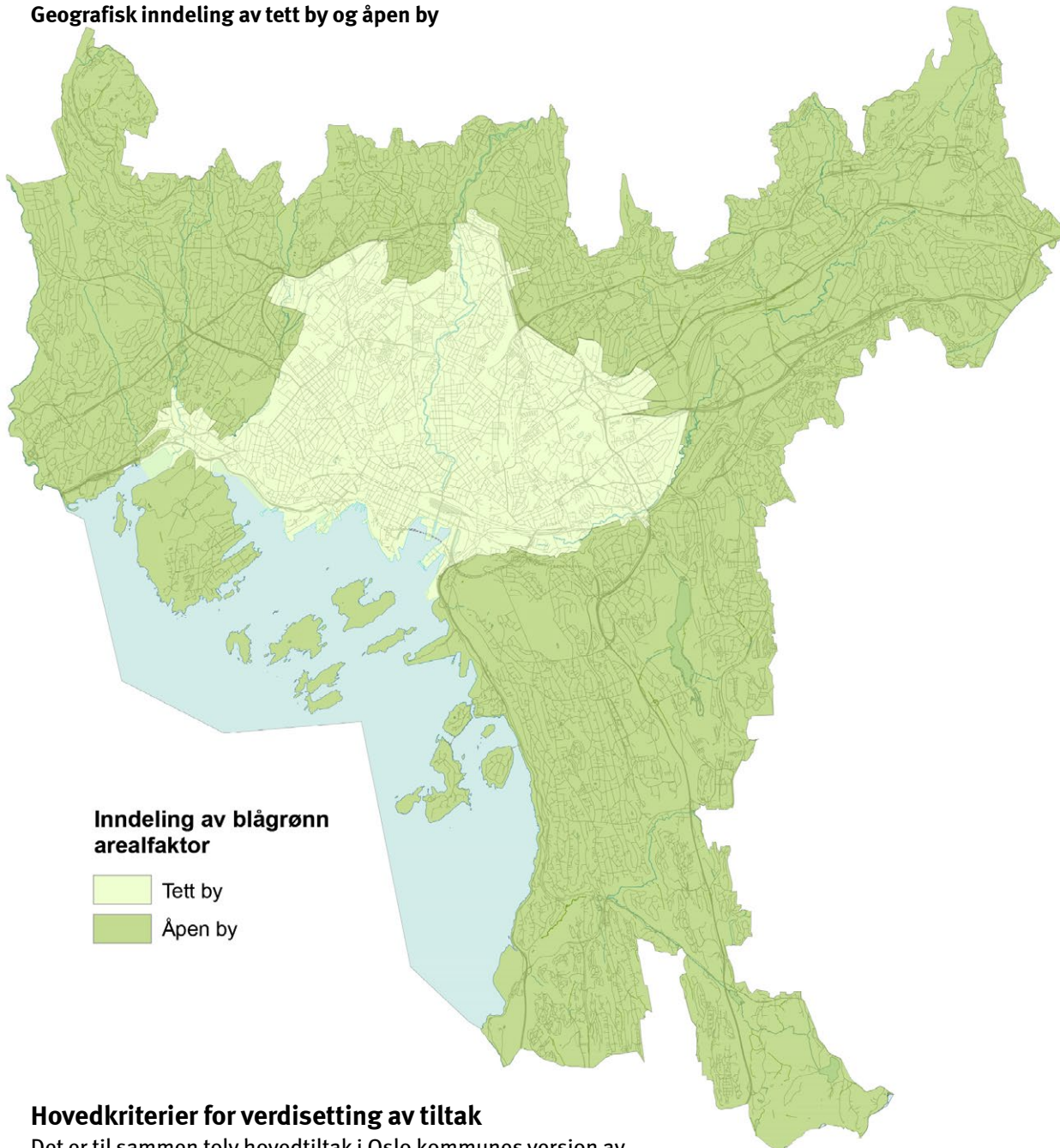
Normen skal *legges til grunn* ved behandling av plan- og byggesaker for boliger eller med innslag av bolig, se retningslinjer om blågrønn faktor til kommuneplanens bestemmelse 4.2 om overvann og 6.2 om vann og vegetasjonskvaliteter. Oppfyllelse av normtallene skal *sannsynliggjøres* i arealplansaker og *dokumenteres* i de byggesakene der det kreves utomhusplan. Er det ikke behov for utomhusplan, håndteres byggesaken uten bruk av BGF-norm og etter ordinært regelverk for blant annet håndtering av overvann.

Verktøyet for beregning av blågrønn faktor med veiledning er digitalt tilgjengelig på Oslo kommunes nettsider: [Veiledere, normer og skjemaer](#)

Geografisk inndeling

Normen opererer med ulikt normtall for tett by og åpen by. Denne inndelingen samt de eksakte normtallene er videreført fra prosjekt *Framtidens byer*. De to normtallene er ganske like, men legger til grunn at det er vanskeligere å gjennomføre blågrønne tiltak i den mer konsoliderte, tette delen av byen. Det er valgt den samme geografiske inndelingen av tett og åpen by, som det legges opp til i kommunens nye parkeringsnormer. Knutepunkt, stasjonsnære områder og utviklingsområder i kommuneplanen håndteres likevel etter åpen by-norm siden kollektivtilbudet, som parkeringsnormene bygger på, ikke er relevant for blågrønn tomtedistribusjon.

Geografisk inndeling av tett by og åpen by

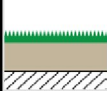
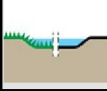
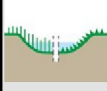
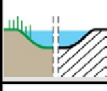
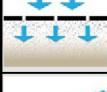
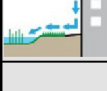
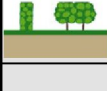


Hovedkriterier for verdisetting av tiltak

Det er til sammen tolv hovedtiltak i Oslo kommunes versjon av blågrønn faktor. Enkelte av tiltakene har en underinndeling. Det er tre grupper av tiltak: tiltak på terreng og flater, trær og busker og styrking av eksisterende blågrønn struktur. Terreng- og flatetiltakene er de mest sentrale og gir størst uttelling.

Ved verdisetting av enkelttiltakene er det lagt størst vekt på tiltakenes bidrag til samfunnsøkonomi og -sikkerhet, i praksis bedret håndtering av overvann, samt til naturmangfold og godt byliv. Tiltakenes effekt og egenskaper for renere vann, renere luft og bedre lydmiljø, er vurdert som sekundære.

Regneark for beregning av blågrønn faktor

Oslo kommune Plan- og bygningsetaten		BLÅGRØNN FAKTOR OSLO (BGF-OSLO)			
Prosjekttittel	Adresse (vei-/gatenavn og -nummer)	Tomteareal m ²	Dag	Måned	År
Fyll inn	Fyll inn	0	Dag	Måned	År
Tiltak	Beskrivelse	Areal/stk	Verdi	BGF	
TERRENG OG FLATER		Areal m ²	Verdi pr m ²		
 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 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	0,00	
		0	0,7	0,00	
		0	0,4	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-FORSENKNING	Terrengeforsenkning er en fordypning i terrenget eller flate, i form av lekeplass, torg o.l., som er opparbeidet for uteopphold, der overvann kan fordøyas. Overvannet i forsenkningen tømmes primært ved infiltrasjon, sekundært gjennom strupet avløp til avløpsnett. Fordypningen skal være velegnet for uteopphold, lek og lignende 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 egnet for infiltrasjon. Vadier er beplantet, og de er velegnet for oppsamling og avledning. Vann skal infiltreres innen tre timer i regnbed og infiltreres eller ledes vekk innen ett døgn i vadier. Verdien for regnbed er 4 og for vadier 1.	0	4	0,00	
		0	1	0,00	
 DAM MED PERMANENT VANNSPIL	Dette er dammer, med eller uten vegetasjon, der overvann fordrøyes. Permanent betyr at det skal være vannspeil 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 gressarmering. 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 fordøyingsflater på terrenget, for eksempel til regnbed o.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	
		0	12,5	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	
		0	5	0,00	
		Areal m ²	Verdi pr 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	
			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					

Plansak

I arealplaner skal det sannsynliggjøres at normen vil bli tilfredsstilt, ved hjelp av tegninger, redegjørelse, foreløpig beregning eller tilsvarende. Plansaken skal inneholde en overordnet redegjørelse for planens innhold av blågrønne hovedgrep, strukturer og tekniske løsninger. Redegjørelsen kompletteres med relevante illustrasjoner, for eksempel situasjonsplan, landskapsplan eller overordnet eller foreløpig utomhusplan.

Byggesak

Normen skal brukes ved prosjektering og behandling av byggesaker. I søknad om rammetillatelse skal prosjektets oppnådde totale BGF oppgis, men kun i de sakene det fra kommunens side er bedt om utomhusplan eller tilsvarende plan. Total blågrønn faktor-norm (BGF-norm) for bolig:

Geografisk beliggenhet	Normtall total BGF
Tett by	0,7
Åpen by	0,8

$$\frac{\sum \text{Tiltakene i regnearket}}{\text{Tomteareal}} \geq 0,7/0,8$$

Tomteareal og avvik

Normtallene ligger fast for alle boligprosjekter, men det kan i enkelte ulike situasjoner være aktuelt å avvike fra bruk av brutto tomteareal i regnearket. Unntakene vil i første rekke være knyttet til prosjekter med kombinerte formål, eller der større deler av tomtearealet allerede er bebygget eller av andre grunner ikke kan utnyttes for blågrønne tiltak. Brukerveiledningen gir nærmere informasjon om hvordan fratrekk i tomtearealet kan foregå.

Utomhusplan

Utomhusplanen er hovedgrunnlaget for beregningen og skal vise tiltak i henhold til blågrønn faktor-metodikken. Planen skal følges av en beskrivelse av overordnet blågrønt grep for prosjektet og kort om innhold i blågrønne tiltak i henhold til metodikken, eventuelt også omtale av andre blågrønne tiltak og tiltak som har innvirkning på særlig overvann.

Veiledning

Det er utarbeidet veiledningsark for hvert enkelt tiltak. I tillegg er det gitt mer utførlig veiledning i dokumentet *Blågrønn faktor – BGF-Oslo, Brukerveiledning* (Plan- og bygningsetaten) og i en serie mer tekniske kommunale informasjons- og faktaark. Veiledningen vil bli fortløpende oppdatert etter hvert som erfaring med bruk av normen innhentes. Normen skal evalueres innen to år.



Plan- og bygningsetaten

Besøksadresse: Vahls gate 1, Oslo

Postadresse: Boks 364 Sentrum, 0102 Oslo

Telefon: 21 80 21 80

Internett: www.pbe.oslo.kommune.no

E-post: postmottak@pbe.oslo.kommune.no

