

Norm for vegetasjon og vannhåndtering (blågrønn faktor)

27.09.2023

Innhold

Innledning.....	1
Blågrønn faktor	2
Normens gyldighetsområde.....	2
Geografisk inndeling av byggesonen	3
Blågrønne tiltak og løsninger som inngår i normen (regnearket)	4
Småhusområder	5
Normtall.....	7
Plansaker	8
Byggesaker	8
Fastsetting av tomteareal i regnearket.....	8
Veiledning og digitale tjenester	9

Innledning

Kommuneplanens samfunnsdel med byutviklingsstrategi fra 2018 “Vår by, Vår fremtid” har som mål å styrke Oslos blågrønne preg. Kommuneplanen setter søkelys på klimatilpasning, naturmangfold, overvannshåndtering og rekreasjon samtidig som byen fortettes og utvikles. Norm for vegetasjon og vannhåndtering er et verktøy som bidrar til å oppfylle både målet i kommuneplanen og byutviklingsstrategien.

Den blågrønne strukturen består av sjø og vassdrag som, dammer, elver og bekker (blå) og naturområder, turdrag, friområder, parker og hager med trær og vegetasjon (grønn). Grøntregnskapet for Oslo viser at den urbane grønnstrukturen er svekket og fragmentert. Vi må ta vare på de eksisterende blågrønne strukturene med verdifull natur, samtidig som vi utvider og opparbeider nye blågrønne områder og forbindelser.

Normen skal brukes av utbyggere og kommunen i plan- og byggesaker for å fremme blågrønn utvikling av Oslos byggesone. Ved å stimulere til blågrønne arealer bidrar normen til bedre bymiljø med mer attraktive omgivelser, tryggere håndtering av ekstremvær, renere vann, renere luft, og bedre lydmiljø. Mer grønnstruktur kan bidra til å binde CO₂ og styrke biologisk mangfold.

Normen har ulike normtall (blågrønn faktor) for ulike arealformål med utgangspunkt i formålets typologi og mulig blågrønne potensial (tabell 1). Normtallet skal dokumenteres med et beregningsverktøy (regneark). For småhusområder er det et eget regneark i samsvar med høyere ambisjoner om bevaring av grønnstrukturen i disse områdene og for å forenkle brukergrensesnittet for private tomteeiere.

Normen bør hensyntas så tidlig som mulig når tiltak skal planlegges slik at man får utnyttet områdets stedlige forutsetninger på best mulig måte. Kan tomtegrensene kobles mot eksisterende grønn og blå struktur? Kan eksisterende trær bevares? Hvor er det hensiktsmessig med overvannshåndtering og kan dette kobles med naturlige vannveier? Slike tidlige vurderinger er sentrale og samtidig premissgivende for å kunne utnytte bygge- og anleggstilltakets fulle blågrønne potensiale, og dermed oppfylle normtallet.

Det er utarbeidet en brukerveiledning for mer utfyllende informasjon om bruk av normen.

Normen ble opprinnelig behandlet i bystyret i 2019 som norm for nye boliger. Gjeldende norm ble behandlet 27.09.2023 og er oppdatert ut fra erfaringer med bruk av første versjon samt utvidet til å gjelde flere arealformål.

Blågrønn faktor

Metoden innebærer at man skal regne ut faktortall for ulike typer planlagte blå og grønne tiltak i et byggeprosjekt. Tiltakene som belønnes, fremgår av regnearkene som inngår i normen. Tiltakskatalogen er vurdert og vektet både for å gi en variert bruk av tiltak og for å gi brukeren fleksibilitet i valg av egnete tiltak. Summen av faktortall fra hvert enkelt tiltak delt på tomtens areal, gir blågrønn faktor for prosjektet.

Formelen:

$$\frac{\Sigma \text{Tiltakene i regnearket}}{\text{Tomteareal}} = \text{Blågrønn faktor}$$

Normen inneholder minimumsnormtall for blågrønn faktor for ulike bygge- og anleggsformål. Det velges fritt mellom tiltakene i regnearket så lenge samlet blågrønn faktor tilfredsstiller normtallet.

Normens gyldighetsområde

Normen skal legges til grunn ved behandling av plan- og byggesaker for bebyggelses- og samferdselsformål som omfattes av normen. Normen gjelder for formålene som er oppgitt i tabell 1 - Normtall.

Normen er juridisk bindende der dette fremgår av bestemmelser i arealplaner. Det at blågrønn faktor kan oppnås, skal sannsynliggjøres i reguleringssaker og dokumenteres i byggesakene, i de tilfellene kommunen har bedt om en utomhusplan, landskapsplan eller lignende. For gater og byrom med og uten sporvognstrasé, skal normen benyttes ved ny regulering og i de tilfellene det

er behov for en landskapsplan, det vil si der det brukes standardiserte tekniske tegninger som O-tegninger (*Formgivning og vegetasjon*) og G-tegninger (*Drenering og vannbehandling*). For andre oppgraderinger, utbedringer og midlertidige gate- og byromstiltak, som kan utføres innenfor gjeldende regulering, må ikke normen brukes.

Normen gjelder i hele byggesonen, men ikke i Marka. Normen gjelder ikke for bevaringsverdige anlegg med tilhørende uteområder, europa- og riksveier, infrastruktur knyttet til jernbane, T-bane og separat sporvognstrasé eller for grønnstrukturen (naturområder, turdrag, friområder og park).

Med bevaringsverdige anlegg menes anlegg med formell vernestatus, enten fredet etter kulturminneloven eller regulert til bevaring / avsatt til hensynssone etter plan- og bygningsloven.

Der tiltaket omfatter flere bebyggelsesformål, skal normtallet beregnes samlet med utgangspunkt i normtallet for det bebyggelsesformålet som utgjør størst andel. Alternativt kan det utføres individuell beregning for hvert arealformål innenfor det totale tiltaket.

Geografisk inndeling av byggesonen

Normen har to sett med normtall for hvert av formålene ut fra hvor i byen tomten er plassert. Det skilles geografisk på prosjekter i sone for fremtidig tett by og åpen by i tråd med inndelingen i kommuneplanen. Der kommuneplanen viser fortetningsområder i åpen by, som har tilnærmet likhet med tett by hva angår bymessig tetthet og struktur, skal områdene håndteres med normtall for sone for fremtidig tett by.

Det er lagt til grunn at det kan være noe mer krevende å gjennomføre blågrønne tiltak i den tettbebygde delen av byen der det er mer ønskelig og vanlig med høyere utnyttelse. De ulike formålenes normtall i de to geografiske områdene, er likevel ganske like.












Det brukes et fast normtall for småhusområder uavhengig av plassering. Småhusområdene utgjør om lag halve byggesonen og består av mye grønnstruktur som i størst mulig grad skal beholdes. Normen viser ikke et samlet kart for småhusområdene. Småhusbegrepet er godt innarbeidet blant annet som del av parkeringsnormene. Eventuelle behov for nærmere avklaring av om normtallet for småhus skal brukes, skjer i plan- og byggesaksbehandlingen.

Formålene industri og lager etableres i hovedsak i åpen by, og det brukes derfor bare ett normtall for disse formålene.

For gater er det ulike normtall. Gater i sone for fremtidig tett by har knapphet på arealer og større press på å imøtekomme sentrale trafikale behov. Gågater, gatetun med mer kan ha flere blågrønne innslag enn gater med bredere trafikal rolle og har høyere normtall. For gågater, gatetun, torg og plasser gjelder samme normtall over hele byen.









Blågrønne tiltak og løsninger som inngår i normen (regnearket)

Det er til sammen ti hovedtiltak i Oslo kommunes versjon av blågrønn faktor. Flere av tiltakene har en underinndeling.

 Oslo BLÅGRØNN FAKTOR					
Prosjekttittel	Gateadresse	Tomteareal m ²	Dato		
Fyll inn	Fyll inn	0	Dag	Måned	2022
Tiltak	Beskrivelse				
STYRKE BLÅGRØNN STRUKTUR OG BIOLOGISK MANGFOLD			Stykk	Verdi pr stk	
 Vegetasjon og vannhåndtering	Fysisk utvidelse av eksisterende blågrønn struktur	0	0,05	0,00	
	Restaurering eller etablering av nye leveområder for biologisk mangfold	0	0,05	0,00	
	Gjenåpning av lukkede vassdrag bekker og elver i rør	0	0,15	0,00	
	Samordning av tiltak med tilgrensende områder og/eller eiere av nabogrunn	0	0,05	0,00	
	Oppsamling av overvann for vanning og annen gjenbruk	0	0,05	0,00	
TERRENG OG FLATER			Areal m ²	Verdi pr m ²	
 Grønt terreng	Eksisterende felt- og busksjikt inntil to meters høyde (urbant landbruk og vegetert mark)	0	1,4	0,00	
	Nytt felt- og busksjikt inntil to meters høyde (urbant landbruk og vegetert mark)	0	1,2	0,00	
	Eksisterende bunnsjikt som plen, sedum, mose og lav	0	1,0	0,00	
	Nytt bunnsjikt som plen, sedum, mose og lav	0	0,8	0,00	
 Grønt tak	Dybde vekstmedium ≥ 80 cm	0	0,9	0,00	
	Dybde vekstmedium 40–80 cm	0	0,7	0,00	
	Dybde vekstmedium 10–39 cm	0	0,5	0,00	
	Dybde vekstmedium 3–9 cm	0	0,3	0,00	
 Grønn vegg	Plantevegg og vertikalt urbant landbruk	0	0,6	0,00	
	Slyng- og klatreplanter	0	0,3	0,00	
 Regnbed, vannspeil og våtmark	Regnbed er frodige og variert beplantede fordypninger for oppsamling og infiltrering av overvann. Vannspeil (elv, bekk, dam) skal ha bunnsstrat og kantvegetasjon. Våtmark er fuktig mark som er overfløymet eller har vann nær overflaten store deler av året.	0	3	0,00	
 Terreng-forsenkning og vadi	Terrengforsenkning er en fordypning i terreng eller flate, i form av vegetert overfalte, lekeplass, torg og lignende, som er opparbeidet for uteopphold, der overvann kan fordøyes og infiltreres gjennom permeabel overflate. Vadier er grønne grøfter, eventuelt beplantede, og de er velegnet for oppsamling og bortledning av overvann.	0	1	0,00	
 Delvis åpen flate	Permeable grønne overflater (gressarmert dekke)	0	0,4	0,00	
	Semi-permeabel grå flate (sand, grus, singel, pukk og gjennomhullede faste dekker)	0	0,3	0,00	
	Delvis permeabel grå flate (gatestein satt i pukk og lignende på permeabel undergrunn)	0	0,2	0,00	
 Tett flate	Tette flater der regnvann ledes til blågrønt tiltak på tomten med infiltrasjons- og fordøyningskapasitet etter krav til overvannshåndtering (dokumentasjonsbehov) eller til vannoppsamlere	0	0,2	0,00	
TRÆR			Stykk	Verdi pr stk	
 Eksisterende trær	Svært store trær – stammeomkrets over 200 cm	0	70	0,00	
	Store trær – stammeomkrets 90–200 cm	0	50	0,00	
	Små trær – stammeomkrets under 90 cm	0	40	0,00	
 Nye trær	Store trær – fremtidig høyde over 10 meter	0	30	0,00	
	Små trær – fremtidig høyde under 10 meter	0	20	0,00	
Utarbeidet av Plan- og bygningsetaten. Versjon 09.12.2022		BLÅGRØNN FAKTOR 0,0			

Småhusområder

Det skal brukes et eget regneark for småhusområder. Dette av hensyn til andre mål for arealutvikling med vekt på bevaring av grønt og en forenkling av regnearket tilpasset brukergruppen i disse områdene.

 Oslo BLÅGRØNN FAKTOR - Småhusområder					
Prosjekttittel	Gateadresse	Tomteareal m²	Dag	Måned	År
Fyll inn	Fyll inn	0	Dag	Måned	År
Tiltak	Beskrivelse				
TERRENG OG FLATER			Areal m²	Verdi pr m²	
	Eksisterende grønt terreng	Felt- og busksjikt, inkludert urbant landbruk, vegetert mark og hekker	0	1,6	0,00
		Bunnsjikt som plen, sedum, mose og lav	0	1,2	0,00
	Nytt grønt terreng og tak	Felt- og busksjikt inkludert urbant landbruk, vegetert mark og hekker	0	0,8	0,00
		Bunnsjikt som plen, sedum, mose og lav	0	0,6	0,00
	Overvann	Tiltak som samler, infiltrerer, bortleder eller på andre måter håndterer overvann, for eksempel regnbed, grønne grøfter (vadi) og tilrettelagt fordypning i terreng	0	1	0,00
	Andre flater	Tette og delvis permeable grønne og grå overflater der vann håndteres enten via infiltrasjon, bortledning til blågrønne tiltak eller vannoppsamling	0	0,3	0,00
TRÆR			Stykk	Verdi pr stk	
	Trær	Svært store trær - stammeomkrets over 200 cm	0	70	0,00
		Store trær - stammeomkrets 90 - 200 cm	0	50	0,00
		Små trær - stammeomkrets under 90 cm	0	40	0,00
	Nye trær	Store trær - fremtidig høyde over 10 meter	0	40	0,00
		Små trær - fremtidig høyde under 10 meter	0	30	0,00
STYRKE BLÅGRØNN STRUKTUR OG BIOLOGISK MANGFOLD			Stykk	Verdi pr stk	
	Vegetasjon og vannhåndtering	Bidra til å styrke byens grøntdrag, elver og bekker	0		0,00
		Samle opp regnvann for vanning og annen gjenbruk, for eksempel vanntønne	0	0,05	0,00
		Samordne tiltak med eiere av nabogrunn	0		0,00
Plan- og bygningsetaten. Forenklet regneark for småhusområder. Versjon 12.12.2022			BLÅGRØNN FAKTOR		0,0

Vilkår for tiltakene

For at de ulike tiltakene skal kunne anvendes i beregning av normtallet må vilkårene i tabellen under tilfredsstilles. Vilkårene gjelder for begge regneark. For tiltakstyper i regnearket for småhusområder, se beskrivelse i regnearket og brukerveiledningen.

Vegetasjon og vannhåndtering	<ul style="list-style-type: none"> Inntil fem tiltakstyper belønnes. Maksimal blågrønn faktor er 0,35 – det vil si $0,05 \times 4 + 0,15 \times 1$ (gjenåpning). Tiltakene kan i tillegg få ordinær belønning gjennom tiltakene nedenfor. For bebyggelse som ikke ligger i småhusområder skal gjenbruk av oppsamlet vann være automatisert.
Grønt terreng	<ul style="list-style-type: none"> Overvann skal kunne trekke raskt ned i grunnen og ned til grunnvannet, slik at uteoppholdsarealer er egnet for bruk innen et døgn etter regn. Kan føres i duplikat med løsninger under der gjeldende.
Grønt tak	<ul style="list-style-type: none"> Overvann skal kunne trekke raskt ned i vekstmediet, slik at uteoppholdsarealer er egnet for bruk innen ett døgn etter regn.
Grønn vegg	<ul style="list-style-type: none"> Veggflaten som er tilrettelagt eller forventes å være dekket i løpet av fem år.
Regnbed, vannspeil og våtmark	<ul style="list-style-type: none"> For regnbed skal kun effektivt areal skal medregnes, det vil si at regnbedet skal stå fullt ved dimensjonert kapasitet, jamfør Oslo kommunes overvannsveileder Vann i regnbed skal infiltreres innen 24 timer. Minste snittedybde for regnbed er 15 cm. Der gjeldende kan tiltaket regnbed føres som duplikat i tillegg til grønnt terreng eller tak. Vannspeil må inneholde bunnssubstrat og kantvegetasjon. Det skal være vannspeil mer enn halve året. Våtmark regnes som åpent vann og ellers fuktig overflate i våtmarksonen med kantsone, kjennetegnet ved fuktighetstrengende planter
Terrengforsenkning og vadi	<ul style="list-style-type: none"> Forsenkingen skal være egnet for uteopphold, lek og lignende innen 24 timer etter regn. Vadier skal lede bort eller infiltrere vann innen tre timer etter regnet. Minstedybde for forsenkning og vadi skal i snitt være 15 cm. Der gjeldende kan grønne terrengforsenkninger og vadier føres som duplikat i tillegg til grønnt terreng eller tak.
Delvis åpen flate	<ul style="list-style-type: none"> Underlaget skal være utformet slik at vannet kan infiltreres i grunnen eller bortledes via drenslag.
Tett flate	<ul style="list-style-type: none"> Vannet må ledes til infiltrasjons- og fordrøyningsflater eller vannoppsamlere med tilstrekkelig kapasitet. For bebyggelse som ikke ligger i småhusområder skal gjenbruk av oppsamlet vann være automatisert.
Eksisterende trær	<ul style="list-style-type: none"> Trærne må vises i en marksikringsplan eller annen illustrasjon/tegning Trærnes krone og rotsone må beskyttes i anleggsperioden Trærne skal sikres fortsatt gode livs-/vekstbetingelser
Nye trær	<ul style="list-style-type: none"> Trær plantes i forkant av brukstillatelse. Trærne må vises i en utomhusplan/landskapsplan Trærne skal sikres gode livs-/vekstbetingelser Det godtas ikke jordvolum på mindre enn 15 m³ pr tre

Normtall

Sone for fremtidig tett by, jamfør kommuneplanen, er i tabellen forkortet til tett by.

Kategori	Geografisk beliggenhet ¹	Normtall blågrønn faktor
Bebyggelse		
Boligbebyggelse	Småhusområder	1,0
	Tett by	0,8
	Åpen by	0,9
Undervisning, barnehage og helse-/omsorgsinstitusjoner	Tett by	0,7
	Åpen by	0,8
Kulturinstitusjoner og idrettsanlegg	Tett by	0,6
	Åpen by	0,8
Kontor og forretning og annen offentlig eller privat tjenesteyting	Tett by	0,5
	Åpen by	0,6
Kombinert bebyggelse- og anleggsformål	Tett by	Hovedformål ²
	Åpen by	Hovedformål ³
Industri og lager	Hele byen	0,4
Samferdsel		
Kjørevei med fortau, gang- og sykkelanlegg	Tett by	0,10
	Åpen by	0,15
Gatetun, gågate og privat kjørevei	Hele byen	0,3
Torg/plass	Hele byen	0,4

Tabell 1 - Normtall

¹ Tett by kan omfatte områder med særlig bymessig tetthet og struktur i åpen by jamfør kommuneplanen.

^{2/3} Hovedformål er det formålet med størst andel bruksareal

Plansaker

Normen skal legges til grunn i arbeidet med reguleringsplaner og brukes i planbestemmelser, slik at den følges opp i byggesaksbehandlingen. Bruken av flatene bør avklares i en overordnet og tidlig fase, altså i plansaken. Å tilføre blågrønn struktur og tiltak for lokal og åpen overvannshåndtering senere blir som regel dyrere.

Planbeskrivelsen skal redegjøre for eksisterende blågrønn struktur og prosjektets hovedgrep, løsninger og tiltak for å styrke strukturen. Dette innebærer en beskrivelse av de blågrønne tiltakenes brukbarhet, flerfunksjonalitet, plassering og sammenheng i grønnstrukturen.

I plansaken skal det sannsynliggjøres at normen vil bli oppfylt og det kan gjøres ved å vise illustrasjoner, foreløpig landskapsplan/utomhusplan eller foreløpig beregning av blågrønn faktor.

Det brukes bestemmelse om hvilke deler av tomten/prosjektet som ikke skal inngå i beregning av blågrønn faktor i byggesaken, for eksempel bevaringsverdig anlegg.

Byggesaker

I redegjørelsen som følger søknad om rammetillatelse, skal det opplyses om prosjektets blågrønne faktor. Alle blågrønne tiltak i prosjektet fylles ut i regnearket, slik at tiltakenes fulle uttelling blir dokumentert.

Utomhusplan og/eller landskapsplan og takplan, med snitt for å vise jorddybder med mer, er hovedgrunnlaget for beregningen av blågrønn faktor. Denne dokumentasjonen skal vise hvilke tiltak i normen som er brukt, og skal følges av en kort beskrivelse av overordnet blågrønt grep i prosjektet der det må redegjøres for valg av blågrønne løsninger og tiltak. Dette må skje senest før det gis igangsettingstillatelse.

Fastsetting av tomteareal i regnearket

Der tiltaket utføres på tvers av tomtegrenser, brukes det samlede arealet for tiltaket eller prosjektområdet. Rettigheter skal dokumenteres der tiltakshaver ikke eier hele det samlede arealet.

De delene av tomtearealet som ikke kan utnyttes med blågrønne tiltak, kan trekkes fra på gitte betingelser. Ved siden av å trekke fra areal/formål som normen ikke gjelder for, kan det trekkes fra areal der det er kulturminneinteresser gitt at dette kan begrunnes som nødvendig, planlagt ombruk med mer. Med kulturminneinteresser menes kulturhistoriske anlegg uten formell vernestatus.

For gater og byrom benyttes regulert areal for formålet. Side- og restareal som ikke inngår i regulert formål, holdes utenfor beregningen av blågrønn faktor. Om det foreligger kulturminneinteresser som tilsier at tilføring av vegetasjon- og vannhåndteringsselementer i gateløp, torg eller plass bør unngås, kan side- og restarealer likevel tas inn i regnskapet.

Veiledning og digitale tjenester

Plan- og bygningsetaten har laget en veiledning til bruk av normen. Verktøyet for beregning av blågrønn faktor med veiledning er digitalt tilgjengelig på Oslo kommunes nettsider.

Geografisk inndeling kan ses digitalt via Plan- og bygningsetatens karttjeneste [Planinnsyn](#) (se Temakart, Blågrønn faktor)

I tillegg har kommunen en del informasjons- og faktaark om blågrønne løsninger og tiltak:

[Veiledere, normer og skjemaer](#)