

Klimanorm Bergen

Verktøy for utvikling av klimavennlige reguleringsplaner

Om verktøyet

Klimanormen er et verktøy for klimaambisjoner og utslippsreduksjon i arealplanlegging som skal supplere kravet til klimagassberegninger. Klimanormen skal sikre at Bergen kommune utvikles som en lavutslippby.

Verktøyet skal brukes sammen med veilederen "Klimanorm Bergen" som hjelp til å beregne sammenlagt poengsum. Vekting av hver kategori er vist i figuren til høyre, og bakgrunnen for vektingen er beskrevet i veilederen.

I noen kategorier er det nødvendig å velge skala for eksisterende og nye bygninger. Poeng for disse kategoriene er basert på at du legger inn data.

Legg inn data for arealer av nybygg og eksisterende bygg her (m² BTA):

9560 m ²	Nybygg
2464 m ²	Eksisterende bygg som skal bevares / rehabiliteres
1130 m ²	Eksisterende bygg som rives

Veiledning

Verktøyet inneholder en arkfane for hver av de fire kategoriene:

- Mobilitet
- Arealbruk
- Energi
- Materialer

Du kan bla mellom disse fire nederst på siden i exceldokumentet.

Her kan man enkelt legge inn poeng for hvert av kriteriene under de 4 kategoriene ved hjelp av en nedtrekksmeny, se figuren under.

	Kompakt byutvikling
1	Bygge en kompakt by (brettelagt for gange og sykkel, med god tilgang til kollektivtransport og begrenset behov for transport med privatbil)
2	1 poeng Ulf og grensestruktur
3	0 poeng Øvrig byggesone
4	1 poeng Vite forretningsone
5	2 poeng Byforretningsone
6	3 poeng Sentrumstjerne

Resultater

Resultatet av poengberegningen vises i et «termometer» for hver kategori. Høye klimaambisjoner gir grønn farge. På samme måte vil lav score gi rød farge.

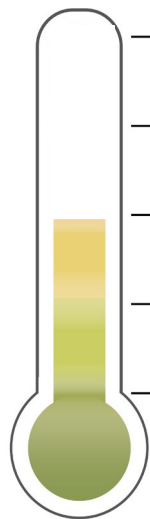
Verktøyet viser både en vektet poengsum for hver av kategoriene og en total vektet poengsum, som vises på fanen 'Resultater.'



Mobilitet

1,1 poeng

vektet total poengsum



-1 poeng Tiltaket er i strid med KPA. Tiltaket vil medføre vesentlige utslipp som følge av ø

0 poeng Tiltaket er i tråd med minimumskravet i KPA

1 poeng Tiltaket har klimaambisjoner utover minimumskravet i KPA

2 poeng Tiltaket har høye klimaambisjoner og legger til rette for å minimere transportbel

3 poeng Tiltaket klimaambisjonene på høyde med dagens beste praksis

2 poeng

x 30 %

Kompakt byutvikling

Bygge en kompakt by tilrettelagt for gange og sykkel, med god tilgang til kollektivtransport og begrenset beh

-1 poeng	LNF og grønnstruktur
0 poeng	Øvrig byggesone
1 poeng	Ytre fortettingssone
2 poeng	Byfortettingssone
3 poeng	Sentrumskjerne

0 poeng

x 15 %

Tilgang til service- og rekreasjonstilbud

Sikre god tilgang til service- og rekreasjonstilbud i nærområdet

-1 poeng	Få eller ingen tilbud innenfor gangavstand
0 poeng	3 eller flere ulike tilbud innenfor gangavstand
1 poeng	5 eller flere ulike tilbud innenfor gangavstand, hvorav 1 skal være skole eller barnehage
2 poeng	7 eller flere ulike tilbud innenfor gangavstand, hvorav 1 skal være skole eller barnehage

3 poeng 9 eller flere ulike tilbud innenfor gangavstand, hvorav 1 skal være skole eller barnehage

1 poeng

x 15 %

Gangvennlig utforming

Sikre trygge, effektive og attraktive gangforbindelser. Sjekkliste av tiltak og vurderinger fremkommer av veilec

-1 poeng	Gangnettet er ikke universelt utformet og/eller det er mer enn 70 meter avstand til nærmeste gangforbindels
0 poeng	Sjekklistens punkt 1-3 er oppfylt
1 poeng	Sjekklistens punkt 1-6 er oppfylt
2 poeng	Sjekklistens punkt 1-6 er oppfylt, samt to av punkt 7-9 er oppfylt
3 poeng	Alle punkter i sjekklisten er oppfylt

2 poeng

x 15 %

Sykkelvennlig utforming

Legge til rette for syklende som erstatning for personbiltransport. Sjekkliste av tiltak og vurderinger fremkomm

-1 poeng	Tilfredsstill ikke krav i KPA om tilrettelegging for sykkel (blant annet §§ 8.2.5, 16 og 17)
0 poeng	Krav til sykkelvennlig utforming i KPA er oppfylt
1 poeng	Som 0 poeng, men i tillegg er punkt 1-6 i sjekklisten for sykkelparkering oppfylt
2 poeng	Som 0 poeng, men i tillegg er punkt 1-7 i sjekklisten for sykkelparkering oppfylt
3 poeng	Som 0 poeng, men i tillegg er alle punkt i sjekklisten for sykkelparkering oppfylt

0 poeng

x 25 %

Bilrestriktive tiltak

Begrense bruk av privatbil gjennom reduksjon av parkeringsdekning og valg av deleløsninger

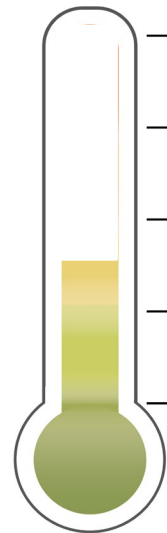
-1 poeng	Parkeringsdekning tilsvarer makskravet i KPA. Boliger i sone 3: Mer enn 0,8 per 100 m ² . Boliger i sone 4: Mer
0 poeng	Parkeringsdekning er 51-75 % av makskravet i KPA. tilsvarer minimumskravet i KPA.
1 poeng	Parkeringsdekning er 26-50% av makskravet i KPA.
2 poeng	Parkeringsdekning er 11-25% av makskravet i KPA.
3 poeng	Parkeringsdekning er 10% eller lavere av makskravet i KPA.

kt transportbehov og manglende tilrettelegging for bærekraftig mobilitet

Arealbruk

1,5 poeng

vektet total poengsum



- 1 poeng Tiltaket er i strid med KPA. Det vil medføre vesentlige natur- og terrenginngrep
- 0 poeng Tiltaket er i tråd med minimumskravet i KPA
- 1 poeng Tiltaket har klimaambisjoner utover minimumskravet i KPA
- 2 poeng Tiltaket har høye klimaambisjoner og legger til rette for å minimere arealforbruk
- 3 poeng Tiltaket har klimaambisjonene på høyde med dagens beste praksis

3 poeng

x 55 %

Eksisterende karbonlager i natur

Minimere utslipp fra arealbruk gjennom å minimere nedbyggingen av karbonbindende natur

- 1 poeng Bygger ned skog og myr/våtmark eller økosystemer i vann
- 0 poeng Bygger ned dyrka mark, beite og annen utmark
- 1 poeng Bygger på ubebygde område uten vesentlige naturverdier/åpen fastmark
- 2 poeng Bygger på allerede bebygde område eller bearbejdede flater
- 3 poeng Bygger på allerede bebygde område/bearbejdede flater og bevaring av eksisterende naturmangfold

0 poeng

x 30 %

Etablering av vegetasjon som binder karbon

Minimere utslipp fra arealbruk gjennom å tilrettelegge for grønnstruktur som karbonlager. Sjekkliste av tiltak og vurderinger

- 1 poeng Ingen tiltak for å etablere karbonbindende vegetasjon
- 0 poeng Minimum 10 % av planområdet reguleres som ubebygde og vegetert
- 1 poeng Minimum 20 % av planområdet reguleres som ubebygde og vegetert, og minimum 3 av tiltakene i sjekklisten
- 2 poeng Minimum 30 % av planområdet reguleres som ubebygde og vegetert, og minimum 5 av tiltakene i sjekklisten

3 poeng

Minimum 30 % av planområdet reguleres som ubebygd og vegetert, og alle tiltak i sjekklisten for å øke karbo

-1 poeng

x 15 %

Massehåndtering

Minimere tomtebearbeidelsen for å redusere behovet for massetransport, og bevaring av eksisterende landsk

-1 poeng

Forventet masseuttak er mer enn 1,6 m³ per m² utbyggingsformål

0 poeng

Forventet masseuttak er mindre enn 1,6 m³ per m² utbyggingsformål

1 poeng

Forventet masseuttak er mindre enn 1,4 m³ per m² utbyggingsformål

2 poeng

Forventet masseuttak er mindre enn 1,2 m³ per m² utbyggingsformål

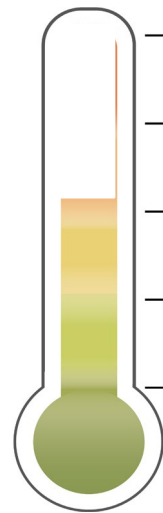
3 poeng

Forventet masseuttak er mindre enn 1,0 m³ per m² utbyggingsformål

Materialer

0,9 poeng

vektet total poengsum



- 1 poeng Tiltaket er i strid med KPA. Det er ikke sett på valg av byggemat
- 0 poeng Tiltaket er i tråd med minimumskravet i KPA
- 1 poeng Tiltaket har klimaambisjoner utover minimumskravet i KPA
- 2 poeng Tiltaket har høye klimaambisjoner og legger til rette for bruk av
- 3 poeng Tiltaket har klimaambisjonene på høyde med dagens beste prak

2 poeng

x 44 %

Lavutslipp materialbruk

Minimere utslipp fra materialbruk til bygg i et livsløpsperspektiv

- 1 poeng Prosjektets materialer tilsvarer referanseverdier fra DFØ for valgt bygningskategori.
- 0 poeng Prosjektets materialer oppnår minimum 10 % redusert klimagassutslipp sammenlignet med
- 1 poeng Prosjektets materialer oppnår minimum 20 % redusert klimagassutslipp sammenlignet med
- 2 poeng Prosjektets materialer oppnår minimum 30 % redusert klimagassutslipp sammenlignet med
- 3 poeng Prosjektets materialer oppnår minimum 50 % redusert klimagassutslipp sammenlignet med

0 poeng

x 15 %

Ombruk av materialer

Oppfordre til ombruk av materialer og bevaring av eksisterende bygg

- 1 poeng Ingen tiltak for ombruk.
- 0 poeng Det gjøres en vurdering av muligheten for å hente ombruksmaterialer utenforplanområdet.
- 1 poeng 10 % av bygningsmassen (målt i vekt) er ombruk fra materialer hentet utenforplanområdet.
- 2 poeng 30 % av bygningsmassen er ombruk fra materialer hentet utenfor planområdet.
- 3 poeng 50 % av bygningsmassen er ombruk fra materialer hentet utenfor planområdet

*Poengene fordeles mellom lavutslipps materialbruk og ombruk, basert på størrelsen på nybygg og eksisterende bygg

0 poeng
x 22 %

Bevaring av eksisterende bygg

Oppfordre til ombruk av materialer og bevaring av eksisterende bygg

-1 poeng	Ingen tiltak for ombruk. Bebyggelse rives og materialer behandles som avfall.
0 poeng	Det er gjennomført ombrukskartlegging og rapporten offentliggjøres slik at andre aktører kan
1 poeng	Som 0 poeng, og minst 20 % m ² BTA av eksisterende bygg bevares.
2 poeng	Som 0 poeng, og minst 40 % m ² BTA av eksisterende bygg bevares.
3 poeng	Som 0 poeng, og minst 60 % m ² BTA av eksisterende bygg bevares.

1 poeng
x 10 %

Avfallsmengde i byggefase

Redusere mengden produsert avfall og sikre at produsert avfall håndteres på en miljøvennlig måte

-1 poeng	Det er ingen plan for avfallshåndtering i byggefase
0 poeng	Det er utarbeidet en plan for avfalls-/ressurshåndtering
1 poeng	Mengden byggavfall generert er maks 40 kg/m ² BRA
2 poeng	Mengden byggavfall generert er maks 25 kg/m ² BRA
3 poeng	Mengden byggavfall generert er maks 19 kg/m ² BRA

-1 poeng
x 10 %

Fleksible bygg i fremtiden

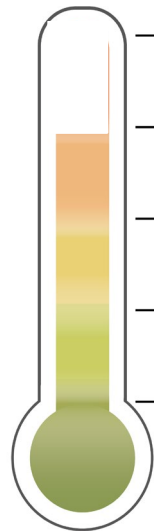
Legge til rette for at bygg skal ha lang levetid gjennom at de kan brukes til andre formål i fremtiden

-1 poeng	Ingen tiltak utover TEK
0 poeng	Nye bygg skal ha tilstrekkelig med takhøyde, for lettere å kunne omdisponere og endre for
1 poeng	Som 0 poeng, og ett punkt fra oppfølgingslisten følges opp i prosjektering
2 poeng	Som 0 poeng, og to punkt fra oppfølgingslisten følges opp i prosjektering
3 poeng	Som 0 poeng, og alle punkt fra oppfølgingslisten følges opp i prosjektering

Energi

0,2 poeng

vektet total poengsum



- 1 poeng Tiltaket er i strid med KPA. Det er ikke sett på tiltak for å m
- 0 poeng Tiltaket er i tråd med minimumskravet i KPA
- 1 poeng Tiltaket har klimaambisjoner utover minimumskravet i KPA
- 2 poeng Tiltaket har høye klimaambisjoner og legger til rette for tilt
- 3 poeng Tiltaket klimaambisjonene på høyde med dagens beste pr

Energiytelser i driftsfase av bygg

Redusere byggets netto energibehov og oppfordre til utnyttelse av fornybare, lavutslipps ei

0 poeng

x 64 %

Nybygg

- 1 poeng Netto energibehov for byggene er høyere enn nivå i gjeldende TEK
- 0 poeng Netto energibehov tilsvarer nivå i gjeldende TEK
- 1 poeng Netto energibehov tilsvarer 30 % lavere enn nivå i gjeldende TEK
- 2 poeng Passivhusnivå eller nZEB etter FutureBuilt's kriterier
- 3 poeng Plusshusnivå etter FutureBuilt's kriterier

*Poengene fordeles basert på størrelsen på nybygg og eksisterende bebyggelse

1 poeng

x 16 %

Eksisterende bygg

- 1 poeng Ingen tiltak for å forbedre byggets energiytelser
- 0 poeng Oppgradert til minimum 20 % redusert energibehov fra eksisterende tilstand.
- 1 poeng Oppgradert til/tilsvarer gjeldende nivå i TEK eller bedre
- 2 poeng Oppgradert til/tilsvarer 30 % bedre enn TEK nivå eller bedre

0 poeng
x 20 %

3 poeng

Oppgradert til passivhusnivå eller bedre.

Utslippsfri bygge- og anleggsfase

Minimere utslipp i bygge- og anleggsfasen

-1 poeng

Ingen tiltak for å redusere utslipp fra energibruk i bygge- og anleggsfase

0 poeng

Det er utarbeidet en plan for å redusere klimagassutslipp i bygge- og anleggsfase

1 poeng

Lett fossilfri byggeplass

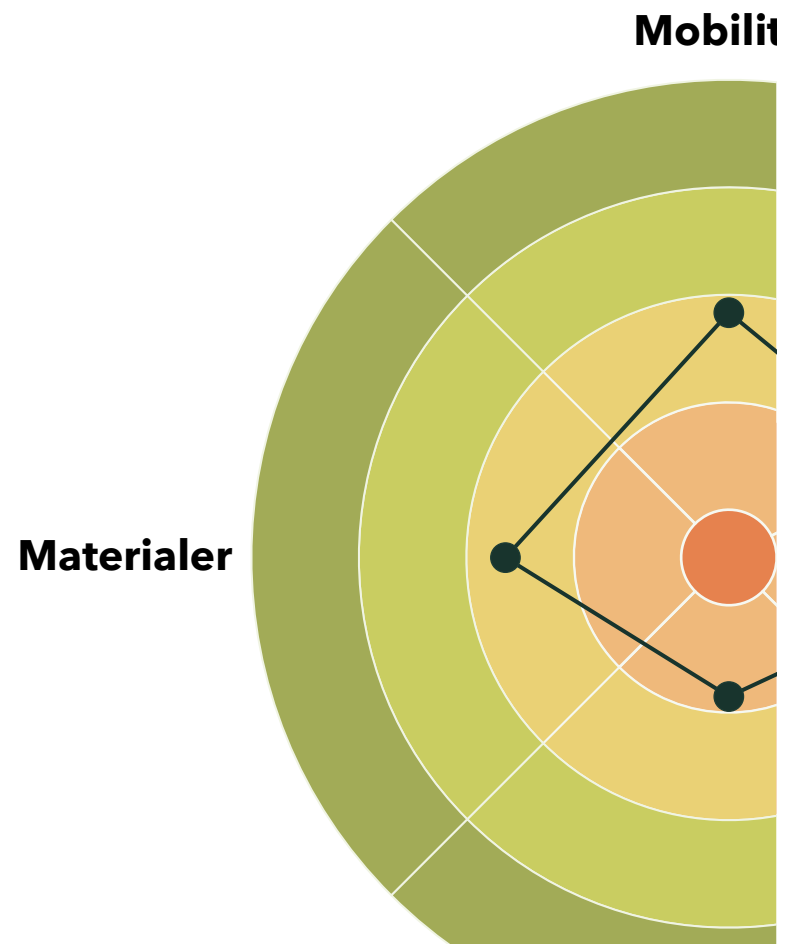
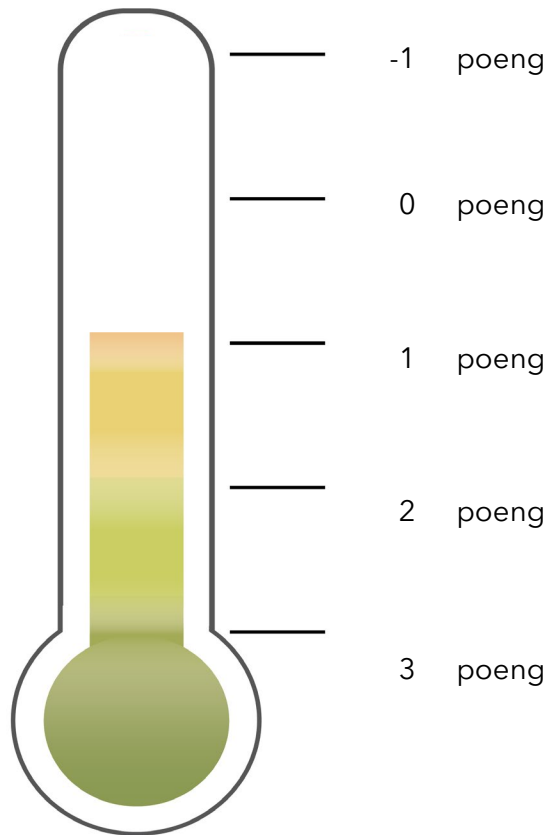
2 poeng

Full fossilfri byggeplass

3 poeng

Utslippsfri byggeplass

Resultater



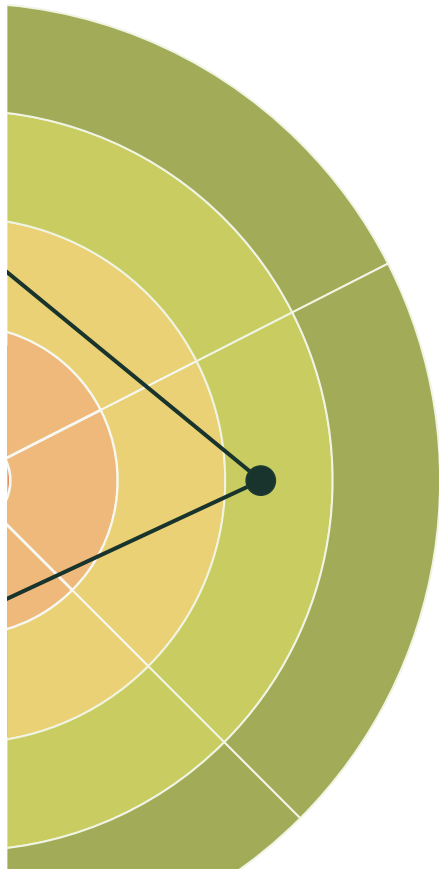
Sammenlagt poengsum

0,9 poeng



Energ

tet



Arealbruk

Mobilitet



1,1 poeng

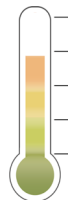
x 30 %

2 poeng	Kompakt byutvikling	x 30 %
0 poeng	Tilgang til service- og rekreasjonstilbud	x 15 %
1 poeng	Gangvennlig utforming	x 15 %
2 poeng	Sykkelvennlig utforming	x 15 %
0 poeng	Bilrestriktive tiltak	x 25 %



3 poeng
0 poeng
-1 poeng

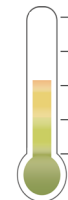
Energi



0,2 poeng

x 25 %

1 poeng	Energiytelser i driftsfase av bygg	x 80 %
0 poeng	Utslippsfri bygge- og anleggsfase	x 20 %



2 poeng
0 poeng
0 poeng
1 poeng



ji



-1 poeng

Arealbruk

1,5 poeng

x 20 %

Eksisterende karbonlager i natur	x 55 %
Etablering av vegetasjon som binder karbon	x 30 %
Massehåndtering	x 15 %

Materialer

0,9 poeng

x 25 %

Lavutslipp materialbruk	x 44 %
Ombruk av materialer	x 15 %
Bevaring av eksisterende bygg	x 22 %
Avfallsmengde i byggefase	x 10 %

Fleksibile bygg i fremtiden

x 10 %

