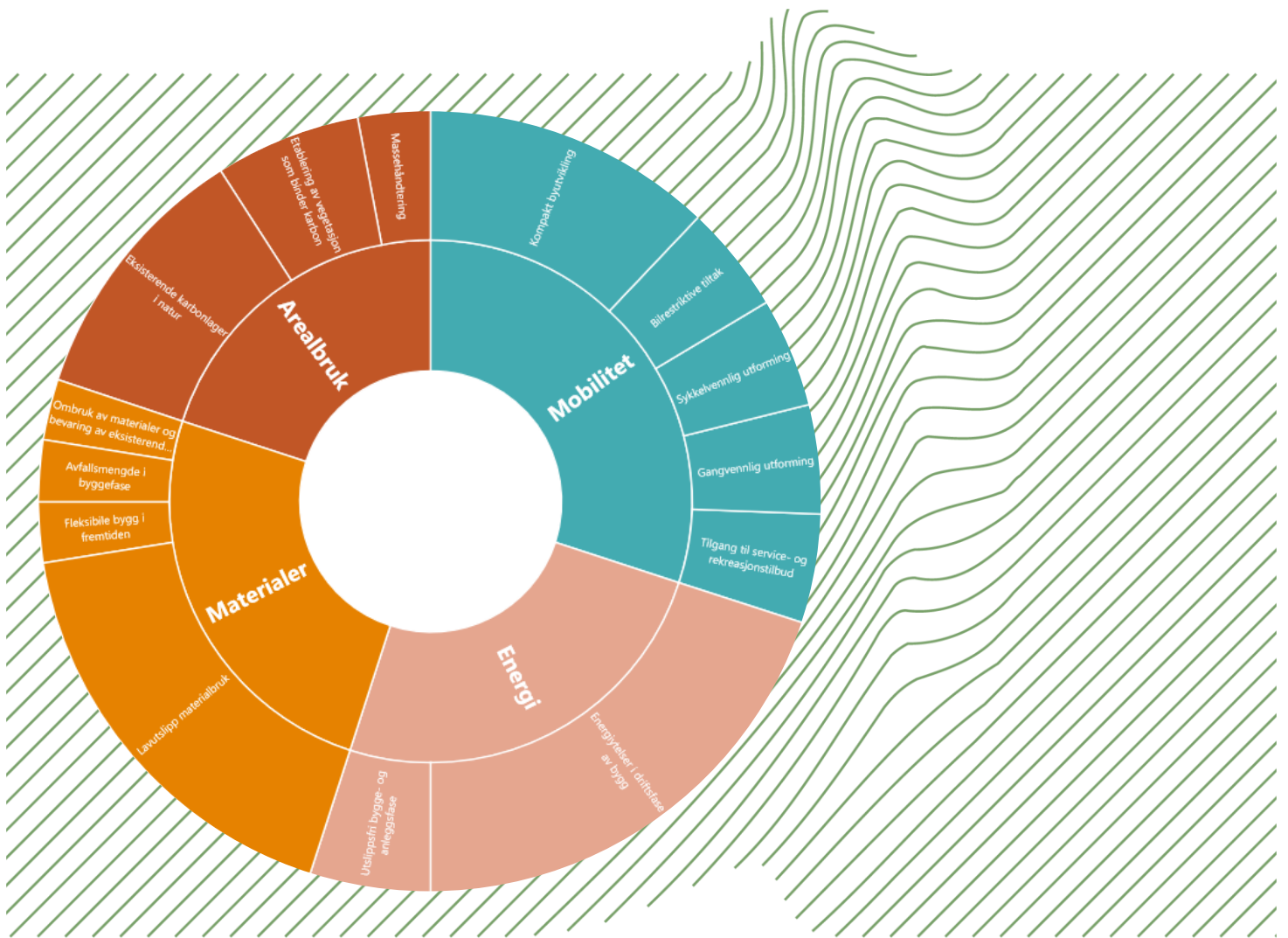


## Feråsen boligområde

Bergen kommune, Ytrebygda, gnr. 39, bnr. 2 mfl.

### Innledende vurdering: KLIMANORM



**FORSLAGSSTILLER: OBOS Block Watne AS**  
Adresse på prosjekt: Feråsen  
PlanID: 65410000  
Saksnummer: 201620007

📍 OPUS BERGEN AS  
Nordre Nøstekaiaen 1  
N-5011 Bergen

☎ +47 55 21 41 50  
✉ post@opus.no  
🌐 www.opus.no

## Dokumentinformasjon

FORSLAGSTILLER	OBOS Block Watne AS
RAPPORTTITTEL	Klimanorm Feråsen
UTGAVE/DATO	01 /21.03.2024 02 /21.08.2025: Rev. i form av mindre justeringer i tråd med justert planforslag til 2.gangslevering og rev. veileder for Klimanorm (juni 2025) 03 /14.11.2025: Rev. Mobilitet-sykkelvennlig utforming; ambisjoner sikret i bestemmelser. Arealbruk-massehåndtering; små justeringer i tråd med oppdatert ordlyd/nummerering i bestemmelser
OPPDRAG	P15075 Feråsen boligområde
TYPE OPPDRAG	Detaljregulering
OPPDRAGSLEDER	KB
TEMA	KLIMANORM
DOKUMENTTYPE	Vurdering iht. Klimanorm (PBE 2023)
SKREVET AV	AMM
KVALITETSKONTROLL	MRS

**OPUS**

---

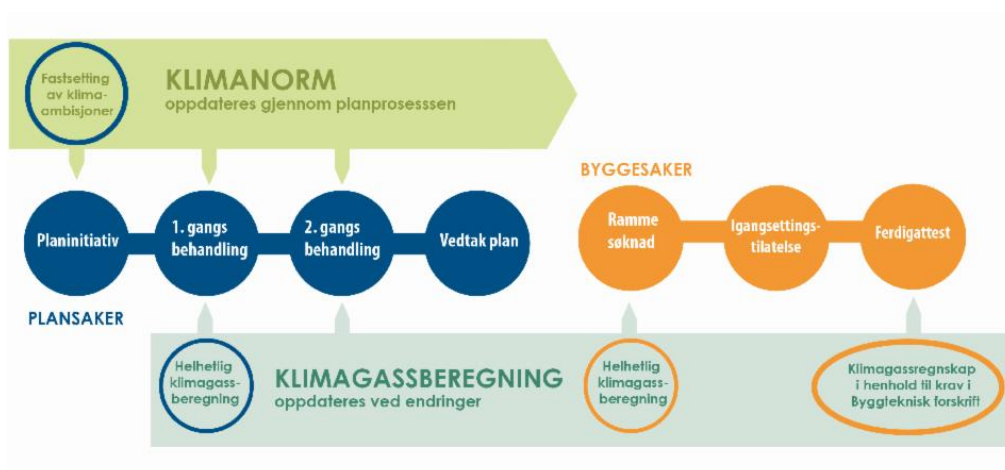
Forsideillustrasjon: fra PBE veileder Klimaindikator 2023

## KLIMANORM BERGEN

Mars 2023

Bergen kommune, ved Plan- og bygningsetaten (PBE) har utarbeidet «Klimanorm Bergen», som et ledd i arbeidet mot å bli et lavutslippssamfunn innen 2030. Den skal gi et bedre grunnlag for å gjøre gode klimavurderinger i tidlig fase av et planarbeid. Klimanormen er et indikatorsett, som består av 14 kriterier fordelt på 4 tema; mobilitet, arealbruk, energi og materialer.

For plan- og byggesaker er det i kommuneplanens arealdel (KPA 2018) krav om klimagassberegninger og tilhørende redegjørelse med tiltak for utslippsreduksjon, jf. §§ 18.3 og 18.4. Klimanormen er et verktøy og en målestokk for utslippsreduksjon i arealplanlegging som skal supplere kravet til klimagassberegninger i reguleringsplaner.



## Innhold

1.	Innledning.....	5
2.	Beskrivelse av poengscore .....	6
2.1	Mobilitet .....	6
	Kompakt byutvikling.....	6
	Tilgang til service og rekreasjonstilbud .....	6
	Gangvennlig utforming.....	7
	Sykkelvennlig utforming .....	7
	Bilrestriktive tiltak .....	8
2.2	Arealbruk.....	8
	Eksisterende karbonlager i natur .....	8
	Etablering av vegetasjon som binder karbon.....	8
	Massehåndtering.....	9
2.3	Materialer .....	9
	Lavutslippsmaterialbruk.....	9
	Ombruk av materialer og bevaring av eksisterende bygg.....	9
	Avfallsmengde i byggefase .....	9
	Fleksible bygg i fremtiden .....	9
2.4	Energi .....	9
	Energiutnyttelse i driftsfase av bygg .....	9
	Utslippsfri bygge- og anleggsfase .....	10
3.	Samlet vektning .....	11
3.1	Resultatet for Feråsen er som følger: .....	11

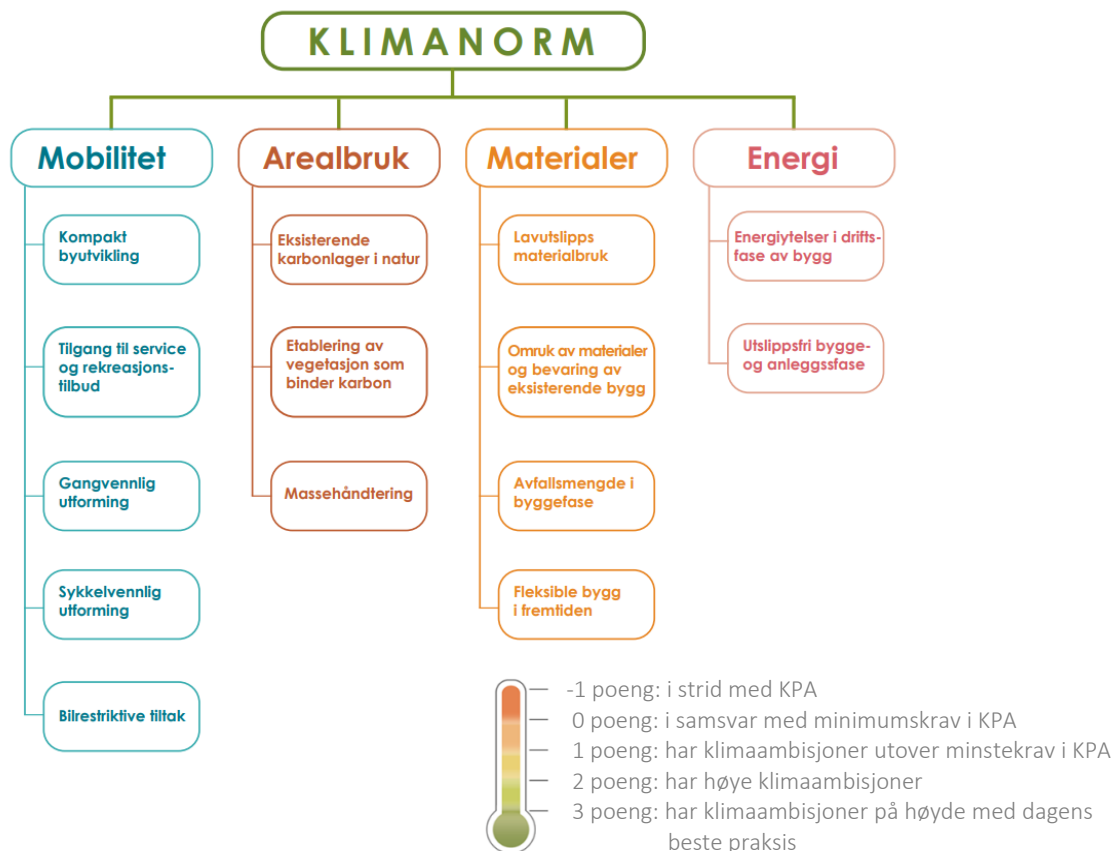
# 1. Innledning

Vurderinger etter Klimanorm Bergen er utarbeidet som en del av planforslag for Feråsen boligområde. Vurderingen er utarbeidet på oppdrag av Block Watne AS, av Opus, basert på Bergen kommunes Klimanorm veileder (2025). Arbeidet med klimanorm starter vanligvis ifm. planinitiativ og følger plansaken frem til 2. gangsbehandling. Planarbeidet for Feråsen ble startet opp før Klimanorm ble en del av planpakken, og utarbeides derfor for første gang til begrenset høring i etterkant av offentlig ettersyn.

*«Klimanormen består av kriterier som skal benyttes for å vurdere plangrep og alternative løsninger som gir det beste resultatet klimamessig i innledende fase. Det er ingen krav til måloppnåelse for prosjektene, men Bergen kommune oppfordrer alle til å bidra til å redusere klimafotavtrykket i hvert enkelt prosjekt. For at klimanormen skal være en garanti for reelle klimagassreduksjoner, er det en forutsetning at kriteriene følges opp og dokumenteres til politisk behandling, og gjennom byggesaken frem til ferdigstillelse av prosjektet. Ambisjonene fra klimanormen skal suppleres med levering av klimagassberegninger til 1. og 2. gangs behandling av planen, samt til byggesak.»*

(Veileder til klimanorm, PBE 2025)

Klimanorm-vurderingen går gjennom et indikatorsett, og vekter resultatet til slutt. Resultat vises i et «termometer», der høye klimaambisjoner gir grønn farge, mens lavt score gir rød farge.



Figur 1: Oversikt over indikatorsett og «termometer» benyttet i klimanorm (PBE 2025)

## 2. Beskrivelse av poengscore

### 2.1 Mobilitet

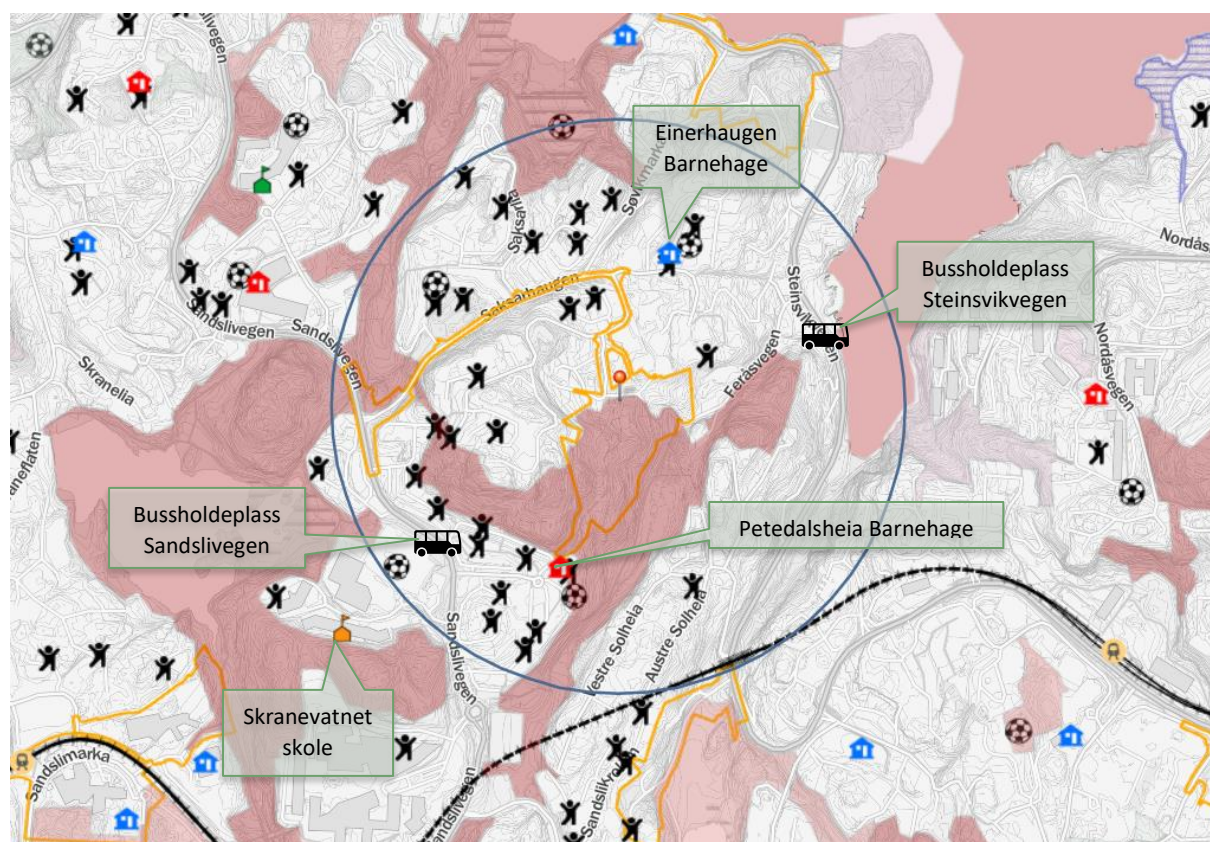
#### Kompakt byutvikling

Planområdet for Feråsen ligger i ytre for tettingszone i KPA 2018, noe som gir **1 poeng**. Arealet er avsatt til bebyggelse og anlegg i KPA 2018 og gjeldende reguleringsplan.

#### Tilgang til service og rekreasjonstilbud

Innenfor en 500 m radius er det flere ulike rekreasjons- og servicetilbud, målt fra punkt langt nord i planområdet, vist i figur under. Mange av disse er små lekeplasser, men også idrettsområder, barnehager, nærturterreng og bussholdeplasser. Målt langs eksisterende vei er det under 500 m til bussholdeplass ved Steinsvikvegen, under 400 m til Einerhaugen barnehage og lekeplass, ca. 300 m til Petedalsheia barnehage, ca. 400 m til idrettsområde/grusbane, 3-400 m til flere lekeplasser, og nærturterreng innenfor planområdet. Skranevatnet kombinert skole ligger litt over 700 m sør for avmerket punkt, og vurderes å være akseptabel avstand for eldre barn.

Det er minimum 5 ULIKE service- og rekreasjonstilbud under 500 (langs vei/sti) fra planområdet; barnehage, bussholdeplass, lekeplass, idrettsområde og nærturterreng. Dette gir 1 poeng. Vi mener det kan argumenteres for **2 poeng**, da det er én til barnehage og flere lekeplasser innenfor 500 m. Samt at skole og større idrettsanlegg ligger 6-700 m unna, akseptabel avstand for større barn, og det ville vært godt innenfor 500 m dersom man måler noe lenger sør i planområdet.



## Gangvennlig utforming

### *Sjekkliste for gangforbindelser:*

- 1. Planen har et sammenhengende og finmasket gangvegnett. Gangforbindelsene er attraktive, direkte, effektive og lett fattbare.*
- 2. Gode og logiske forbindelser som allerede eksisterer, ivaretas ved regulering til offentlige gangforbindelser.*
- 3. Eksisterende gangnett opprettholdes i bygg/anleggsfase eller erstattes av likeverdige forbindelser.*
- 4. Trygg ferdsel er sikret ved aktive fasader der inngang er direkte tilknyttet gatenettet.*
- 5. Gangforbindelser er utformet slik at de gir variasjon i opplevelser. Dette kan gjøres gjennom blågrønne strukturer og visuelle stimuli.*
- 6. Det reguleres areal for opphold, venting og hvile.*
- 7. Planen bidrar til å redusere barriereeffekt for gående gitt av topografi, vegger, jernbane og andre anlegg*
- 8. Planen sikrer et tett nettverk av krysningspunkter over veg som er oversiktlige og «lesbare», og ligger i naturlige ganglinjer.*
- 9. Sikre trafiksikkerhet ved å legge til rette for lavere hastighet for bil/øvrige trafikanter.*

Gangnettet er vurdert utformet iht. 1 poeng; Det er lagt opp til koblinger på tvers av området flere steder, i tillegg til at det etableres nytt fortau langs Feråsen, noe som skaper en gjennomgående kobling fra planområdet ut til Sandslivegen. Eksisterende stikobling mellom Feråsen og Petedalsheia blir oppgradert og gjøres offentlig (bestemmelsesområder #2 og #4 – eksisterende gangforbindelser ligger innenfor offentlig friområde/uteoppholdsareal). Bestemmelsene sikrer at det skal tilstrebes å etablere minst én trygg forbindelse for gående gjennom planområdet til Petedalsheia i byggefasen. Avvik tillates for å opprettholde sikkerheten i anleggsfasen (sjekkliste pkt. 1-3). Bebyggelse er lagt tett opp mot gatenett for å sørge for trygg ferdsel og naboskap. Gangforbindelse gjennom friområdet og boligområdet sikrer variasjon i opplevelser og inntrykk. Innenfor uteoppholdsareal o\_UTE2 kan det etableres benker langs gangforbindelse, for hvile. (sjekkliste pkt. 1-6). Planområdet har en del terreng, men planen legger opp til koblinger i form av snarveier på kryss og tvers. Det reguleres et nytt fortau, hvor overgang mot tilstøtende fortau er sikret (sjekkliste pkt. 1-8). Planen regulerer ikke overgangsfelt eller fartsgrenser, men utforming/bredden tilsier lave fartsgrenser på veisystemet (sjekkliste pkt. 9). På bakgrunn av dette vurderes planen å kunne oppnå **3 poeng** i kategorien gangvennlig utforming.

## Sykkelveiutforming

### *Sjekkliste for utforming av sykkelparkering:*

- 1. Parkeringen ligger nær sykkelnettet og inngangen, og den er lett å se.*
- 2. Det må være mulig å komme til sykkelparkeringen på en grei måte for syklende. Løsningene skal samtidig ikke gi ulemper for fotgjengere.*
- 3. Sykkelparkering har egen tilkomst, og er ikke regulert felles med privat nedkjøring til parkeringsanlegg.*
- 4. Har tyverisikker parkering for besøkende, selv ved kortvarig opphold. For eksempel ved at det er lett å låse sykkelen (sykkelrammen) i stativet og at stativet ikke skal kunne ødelegges.*
- 5. Lett å plassere sykkelen i stativet. Stativet tar høyde for et mangfold av sykler i ulike størrelser, med ulikt utstyr som f.eks. kurv.*
- 6. Har høy kvalitet og er driftssikker. Dette innebærer blant annet at stativet ikke skader syklisten, syklene eller andre passerende.*
- 7. Har mulighet for å lade.*
- 8. Har tilleggsfasiliteter som service- og vaskemuligheter, garderobe med dusj og tørkerom.*

Planen er et mindre boligprosjekt uten noe tilknyttet næring eller service. Det legges opp sykkelparkering både i tilknytning til egen bod/bolig, og det tilrettelegges for sykkelparkering flere steder i planområdet (i byggeområder/uteoppholdsareal). Bestemmelsene sikrer at det skal etableres minimum to felles parkeringsanlegg for sykkel, hvorav minst ett av disse skal være tilrettelagt med vann og strøm, med service- og vaskemuligheter. Mulig plassering av sykkelparkering er vist i illustrasjonsplan. Ifølge bestemmelsene skal den være lett tilgjengelig, sikker og tilrettelagt for ulike typer sykler. Ut over muligheter for vask og vedlikehold i fellesanlegg, vil det være mulig å legge til rette for lading og vasking i på egne eiendommer. Sjekklstens punkt 1-8 å være oppfylt, og dermed oppnås **3 poeng**.

### Bilrestriktive tiltak

Planforslaget tilsvarer minimumskravet for ytre fortettingssone i KPA 2018 for nye boliger. Dermed oppnås **0 poeng**.

## 2.2 Arealbruk

### Eksiterende karbonlager i natur

Planområdet har historisk vært beita og overflatedyrket, samt hatt areal med lauvskog. I dag er ikke noe jordbruksareal i området i form av dyrka mark, beite eller annen utmark. I Nibio Kilden er området registrert med arealtype skog. Skogen i planområdet ble i all hovedsak felt i 2018. Det er ikke et område som innehar noe myr/våtmark. Basert på dagens forhold fremstår området som et ubebygde område uten vesentlige naturverdier/åpen fastmark. Når skog hugges reduseres mengden karbon både over og under bakken, sånn sett har området allerede fått redusert kvalitet med tanke på karbonlagring og binding. Kategorien oppnår dermed **1 poeng**.

### Etablering av vegetasjon som binder karbon

*Sjekklste med tiltak for å øke karbonbinding i grøntområder:*

- 1. Trær er en vesentlig del av beplantningen*
- 2. Det plantes i flere sjikt*
- 3. Verdifull natur gjenbrukes (flytting av trær og stauder, ivaretagelse av toppjord med frøbank)*
- 4. Plantediversiteten er minimum 3 arter /m<sup>2</sup>*
- 5. Torvfrie jordblandinger er valgt*
- 6. Flerårige planter prioriteres*
- 7. Tiltak for å forlenge karbonlagring i død vegetasjon gjennomføres. Eks. områder for kompostering sikres i planprosess.*

Minimum 30% av planområdet reguleres som ubebygde og videreføres slik de ligger i dag, som vegeterte arealer. Store trær av ask, lind og eik er ivaretatt under hogst og er sikret videreført med hensynssoner. For å redusere konsekvensen av tapt karbonlager, vil fellesområder og kantsoner revegeteres etter utbygging, med norsk-produserte, stedegne og pollinatorvennlige arter. Etablering av vegetasjon som binder karbon er sikret i bestemmelsene ved etablering av ny beplantning og prosjektet skal tilstrebe å imøtekomme tiltak fra sjekklsten i klimanormens veileder. Kategorien oppnår dermed **2 poeng**.

### Massehåndtering

Minimum 30% av planområdet vil forbli uberørt. Videre er skånsom behandling av terrenget og mest mulig naturlig terreng og vegetasjon skal videreføres innenfor uteareal, f\_UTE2 og friområdet, o\_FRI. Det gjort grove beregninger av massebalanse, som indikerer at prosjektet har et masseunderskudd på ca. 400 m<sup>3</sup>. Det vil si at en er godt unna forventet masseuttak på under 1 m<sup>3</sup> per m<sup>2</sup> utbyggingsformål. Kategorien oppnår **3 poeng**.

## 2.3 Materialer

### Lavutslipp materialbruk

Alle bygg skal utformes av materialer med god kvalitet og holdbarhet. Tre skal brukes som hovedmateriale for ny bebyggelse. Dette er sikret i bestemmelse 2.1.1. Prosjektets ambisjon tilsier at materialer oppnår minimum 10% redusert klimagassutslipp sammenlignet med et standardbygg, og oppnår dermed **0 poeng**.

### Ombruk av materialer

Det er kun en garasje som rives, og det er ikke lagt opp til tiltak for ombruk da det er av så lite omfang. Det oppnås **-1 poeng**.

### Bevaring av eksisterende bygg

Eksisterende bebyggelse innenfor planområdet skal bevares, dette omfatter omtrent 400 m<sup>2</sup> som videreføres i planforslaget. Det er bare en mindre garasje som (ca. 49 m<sup>2</sup>) som må rives som følge av planlagte tiltak. Ut over dette er området ubebygget, ombruk av materialer og ombrukskortelegging er dermed i mindre grad relevant for dette prosjektet. Prosjektet oppnår **-1 poeng** i denne kategorien.

### Avfallsmengde i byggefase

Det er på dette tidspunktet i planprosessen ikke utarbeidet en plan for avfalls- og ressurshåndtering i byggefase, men det er sikret i bestemmelse 2.4.5 at det skal foreligge en plan for avfallshåndteringen i forbindelse med byggesaken. Det er dermed vurdert at prosjektet oppnår **0 poeng** i denne kategorien.

### Fleksible bygg i fremtiden

Bakgrunnen for kriteriet er å legge til rette for ombruk av bygg ved å unngå produksjon av nye materialer i fremtiden med tilhørende klimagassutslipp. Bygg skal kunne omdisponeres og relativt enkelt brukes til andre formål. Ettersom reguleringsplanen kun legger opp til småhusbebyggelse, uten noe form for tjenesteyting/offentlige formål eller andre større konstruksjoner som kunne være aktuelle å transformere i fremtiden, er punktene i sjekklisten til klimanormens veileder i mindre grad relevante for prosjektet. Prosjektet oppnår **-1 poeng** i denne kategorien.

## 2.4 Energi

### Energiutnyttelse i driftsfase av bygg

Hensikten med kriteriet er å oppfordre til utnyttelse av fornybare og lavutslipps energikilder i planområdet. Det tillates etablering av solenergianlegg i planområdet, men ettersom prosjektet på

nåværende tidspunkt ikke har konkretisert eller sikret krav til energiløsninger er det vurdert at prosjektet oppnår **0 poeng** i denne kategorien, selv om prosjektets ambisjon er å oppnå et lavere energibehov enn nivået i gjeldene TEK.

#### Eksisterende bygg

Det er ikke planlagt å gjennomføre tiltak på eksisterende bebyggelse. Prosjektet oppnår **-1 poeng**.

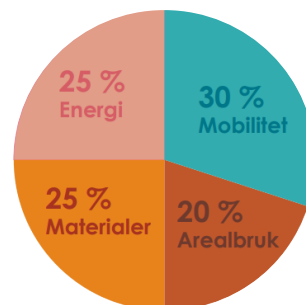
#### Utslippsfri bygge- og anleggsfase

Hensikten med kriteriet er å minimere utslipp i bygge- og anleggsfasen. Dette inkluderer utslipp fra transport av materialer til byggeplass, oppvarming/byggtørke, anleggsmaskiner o.l., I nåværende fase legges det ikke opp til konkrete tiltak for å redusere utslipp fra energibruk i bygge- og anleggsfasen, det er dermed vurdert at prosjektet oppnår **-1 poeng** i denne kategorien.

### 3. Samlet vekting

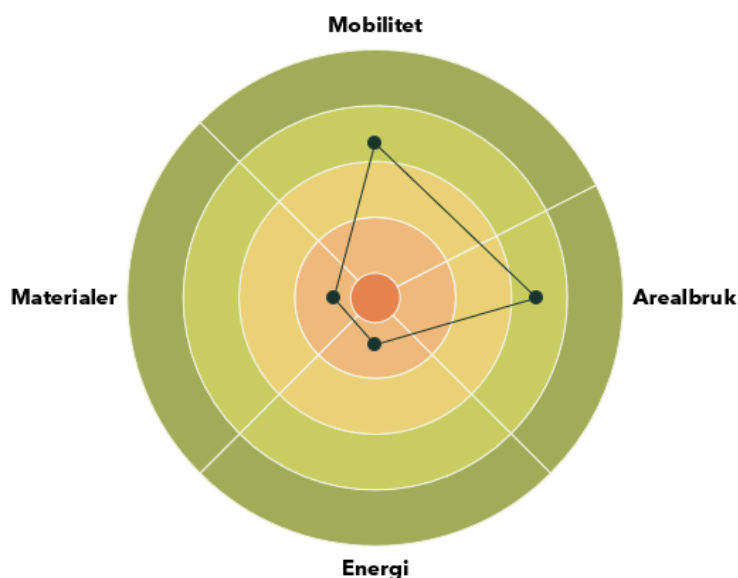
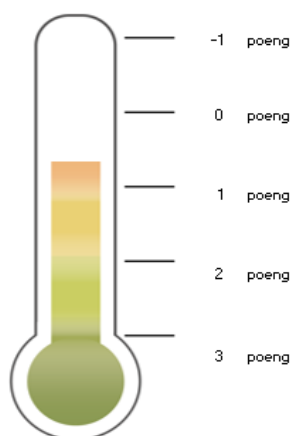
De ulike indikatorene vektet og vurderes samlet til slutt. Mobilitet vektet 30 %, arealbruk 20 %, og materialer og energi vektet 25 % hver.

Resultatet av beregningen vises som et «termometer» for hver kategori. Høye klimaambisjoner gir grønn farge, mens lavt score vil gi rød farge.



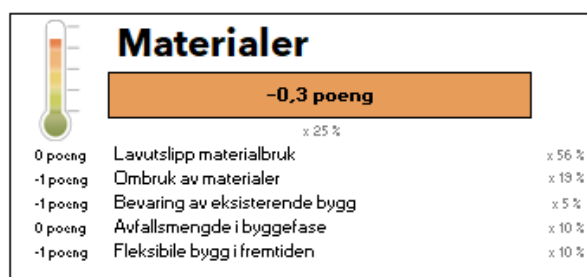
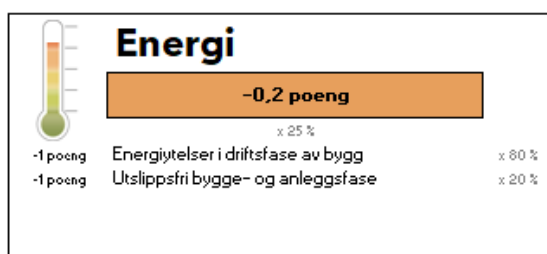
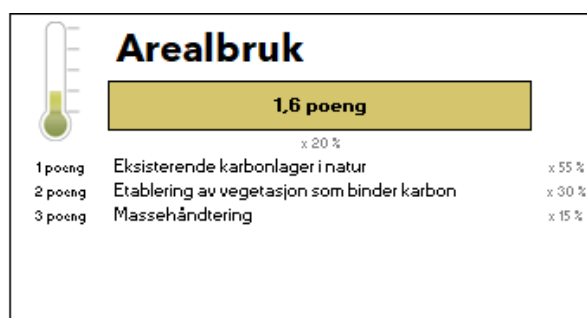
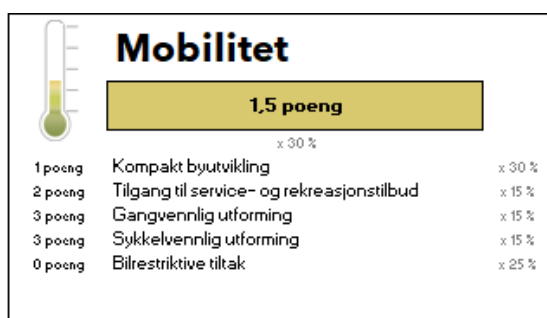
#### 3.1 Resultatet for Feråsen er som følger:

### Resultater



#### Sammenlagt poengsum

0,6 poeng



Figur 2: Resultat fra Excel verktøy klimanorm, per august 2025.

Prosjektet oppnår en samlet poengsum på 0,6. De høyeste poengscorene er oppnådd innenfor temaene mobilitet og arealbruk, med henholdsvis 1,5 poeng og 1,6 poeng. I temaene energi og materialer oppnår prosjektet -0,2 poeng og -0,3 poeng. Prosjektet skal søke å oppnå bærekraftige løsninger også innenfor disse temaene, men tiltak og mål rettet mot energi og materialbruk vil konkretiseres i en senere fase av prosjektet.