



PlanCO2

At bo i Herning Kommune

Denne rapport er udarbejdet som en del af Herning Kommunes Plan22+ pilotprojekt
“At bo i Herning Kommune - med fokus på livskvalitet og omtanke for klimaet”

Plan22+ er en femårig indsats fra Plan- og Landdistriktsstyrelsen og Realdania, som skal understøtte kommunernes klimaarbejde ved at udvikle ny viden og redskaber til at indfri klimamålsætninger gennem den fysiske planlægning.



Herning
Kommune

PLAN
22+



Plan- og
Landdistriktsstyrelsen

Indhold

Formål med arbejdet	3
Anbefalinger	4
Generelle forudsætninger	14
Delresultater for arealer	18
Resultater for klimaberegning	25
App. 1: Andre forudsætninger	39
App. 2: Andre resultater	46
App. 3: Beregningsmetode	53
App. 4: Datagrundlag	54

Formål med arbejdet

Herning Kommune har i 2024 og 2025 gennemført Plan22+ pilotprojektet ”At bo i Herning Kommune – med fokus på livskvalitet og omtanke for klimaet”

Formålet med projektet er at blive klogere på, hvordan kommuneplanen kan bruges som redskab til at understøtte udvikling af attraktive boligområder, samtidig med det sker omtanke for klimaet. Projektet skal give både byrådet og medarbejderne ved Herning Kommune et mere kvalificeret grundlag til at træffe beslutninger ud fra i den fremtidige udvikling af Herning Kommunes boligområder.

Som en del af projektet, er der gennemført beregninger af klimaftrykket for en række scenarier med forskellige typer af boliger. Scenarierne er opstillet med udgangspunkt i de muligheder, Herning Kommuneplan giver for udvikling af boligområder, samt konkrete eksempler på realisering af boligområder i Herning Kommune.

Denne præsentation opsummerer og formidler både forudsætningerne og resultaterne af de estimerede klimaftryk for en række scenarier for boligområder i Herning Kommune.

Anbefalinger til både kommuneplanen og lokalplanerne

På baggrund af resultaterne er der opstillet en række anbefalinger for den fremtidige udvikling af Herning Kommunes boligområder, i forhold til mest effektfulde muligheder for at mindske klimaafttrykket.

Der er både anbefalinger i forhold til den overordnede, strategiske udvikling af Herning Kommunes boligområder – det vil sige i forhold til kommuneplanens strategier for og konkrete udlæg af boligområder samt anbefalinger i forhold til de enkelte typer af boliger, der primært retter sig mod planlægningen for et specifikt område, i form af en lokalplan.

Derudover er der mulighed for reduktioner af klimaafttrykket, der ikke kan reguleres gennem Planloven – men som der er mulighed for at arbejde videre med i Herning Kommunes klimaplan.

Anbefalinger til det strategiske arbejde med kommuneplanen

På baggrund af resultaterne er der opstillet en række anbefalinger for den fremtidige udvikling af Herning Kommunes boligområder:

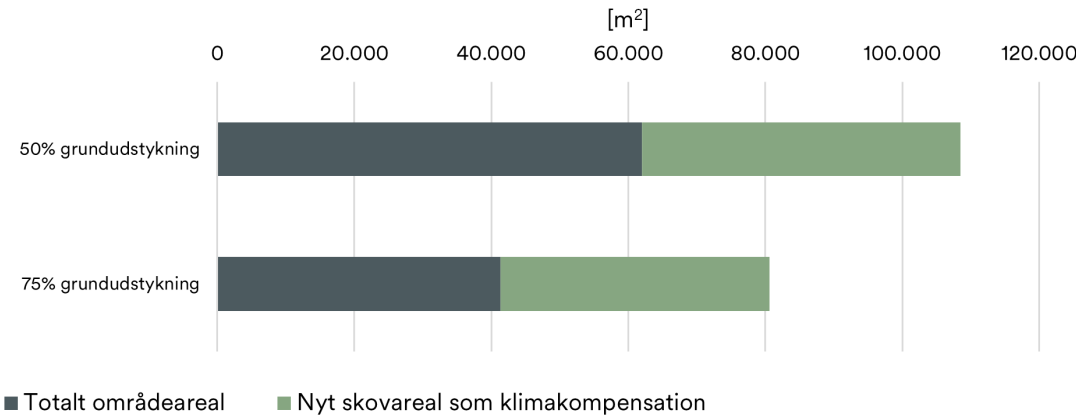
- Bevar de eksisterende boliger – det er det største aktiv i forhold til at mindske det samlede klimaafttryk fra boligmassen i Herning Kommune.
- Undersøg om der er potentialer for transformation ved ønske om at øge antallet af boliger i et lokalområde – transformation har i gennemsnit kun cirka det halve af klimaafttryk, i forhold fortætning eller nedrivning og efterfølgende nybyggeri.
- Udnyt de byggede kvadratmeterne bedst muligt – både i eksisterende områder og ved nybyggeri – i gennemsnit står selve boligen i gennemsnit for over 80% af det samlede klimaafttryk for et område.
- Sæt nye arealer i spil med omtanke – og vær opmærksom på, at der er stor forskel på, hvor meget forskellige typer af boliger optager af areal pr. beboer.
- Husk at det grønne – både nyt og eksisterende – har en positiv effekt på klimaafttrykket for et område, uanset boligtype.

Anbefalinger til arbejdet med konkrete projekter og lokalplaner

I boligområder med **åben-lav** bør man være opmærksom på:

- 1. En højere udnyttelsesgrad resulterer i både lavere arealanvendelse og klimaafttryk

Estimeret arealanvendelse fra områdeareal og nyt skovareal som klimakompensation
Store enfamiliehuse (200 m²) på store grunde (1000 m²) på tidligere landbrugsjord

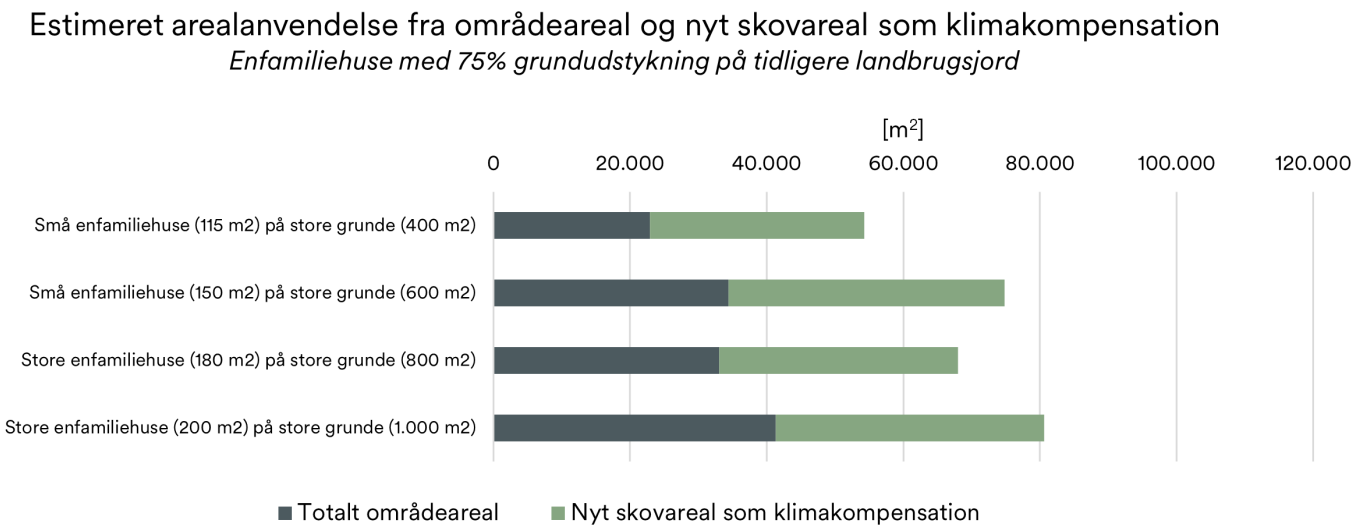


For yderligere forklaring af resultatoversigten, henvises til slide 33.

Anbefalinger til arbejdet med konkrete projekter og lokalplaner

I boligområder med **åben-lav** bør man være opmærksom på:

- 2. En større grund- og boligstørrelse resulterer generelt i højere arealanvendelse og klimaaftryk (dog også her afhængig af antallet af beboere i hhv. små og store enfamiliehuse)

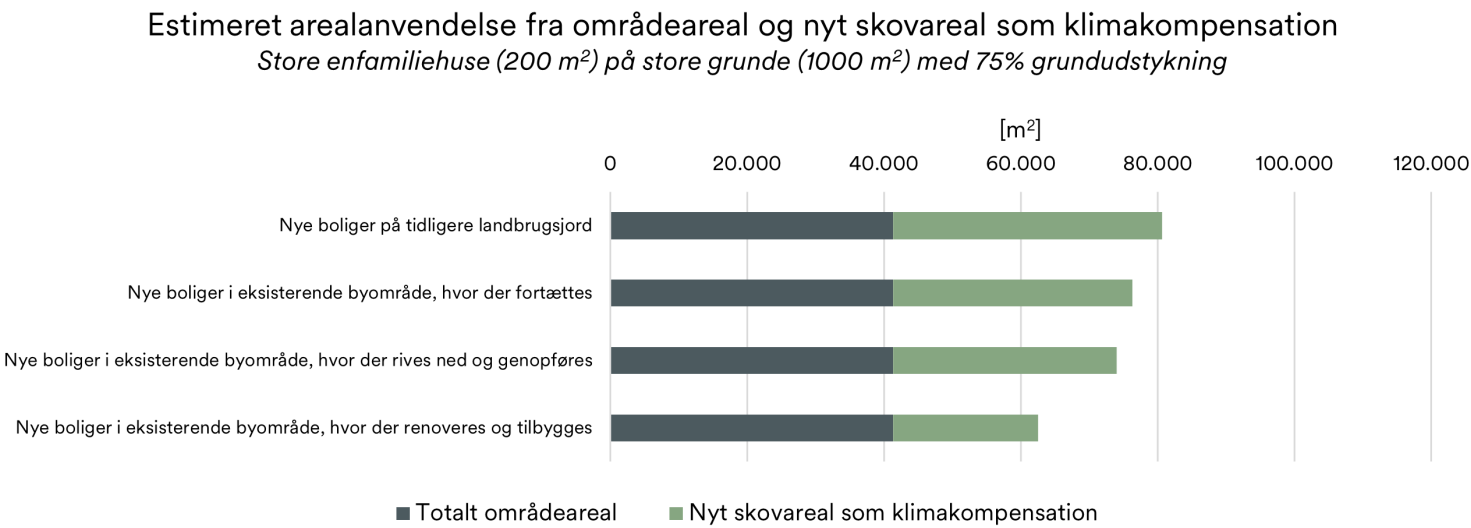


For yderligere forklaring af resultatoversigten, henvises til slide 33.

Anbefalinger til arbejdet med konkrete projekter og lokalplaner

I boligområder med **åben-lav** bør man være opmærksom på:

- 3. For enfamiliehuse resulterer det i et lavere klimaaftryk at fortætte eller renovere og tilbygge end at bygge på tidligere landbrugsjord

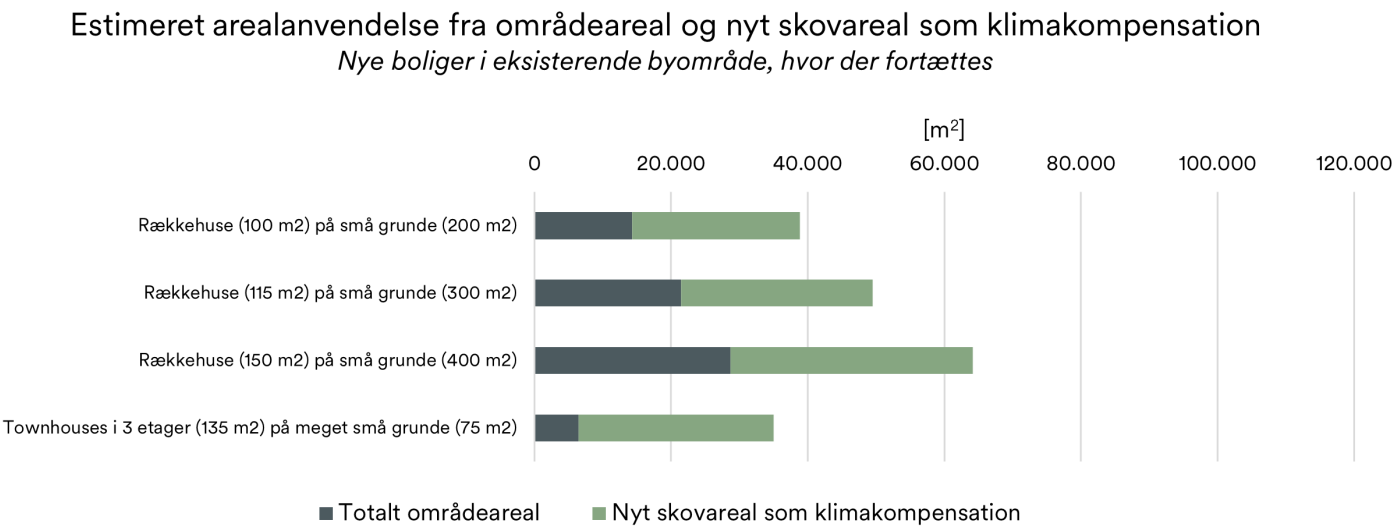


For yderligere forklaring af resultatoversigten, henvises til slide 33.

Anbefalinger til arbejdet med konkrete projekter og lokalplaner

I boligområder med **tæt-lav** bør man være opmærksom på:

- 1. En større grund- og boligstørrelse resulterer i højere arealanvendelse og klimaaftryk for rækkehusene. Townhouses har lav arealanvendelse, men lignende klimaaftryk

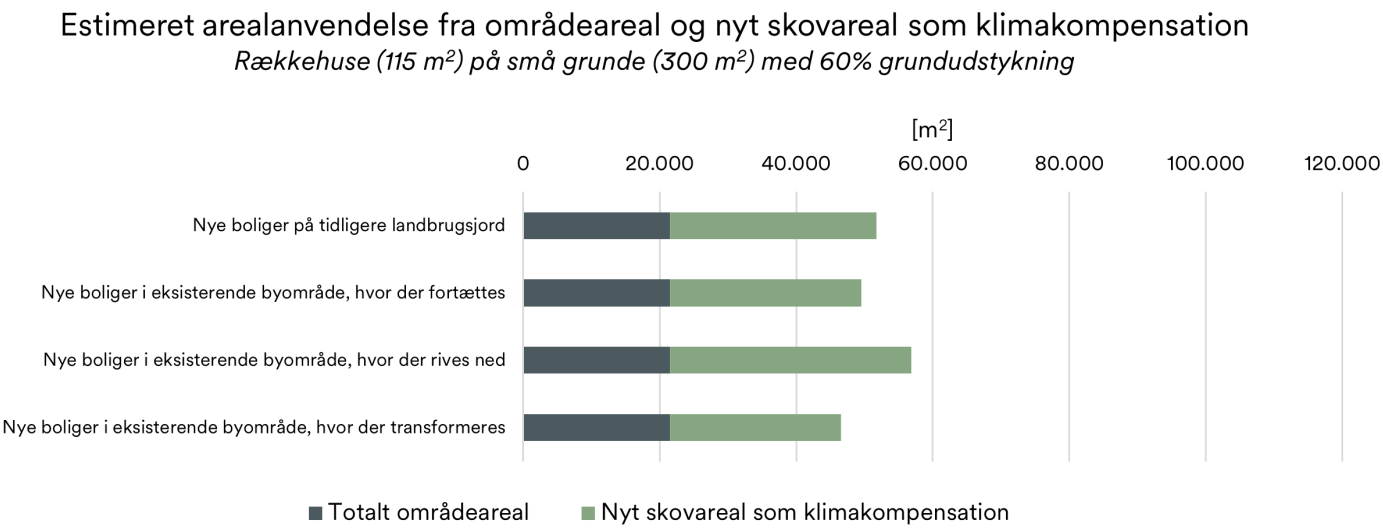


For yderligere forklaring af resultatoversigten, henvises til slide 33.

Anbefalinger til arbejdet med konkrete projekter og lokalplaner

I boligområder med **tæt-lav** bør man være opmærksom på:

- 2. Det kan bedst betale sig at transformere frem for at bygge nyt



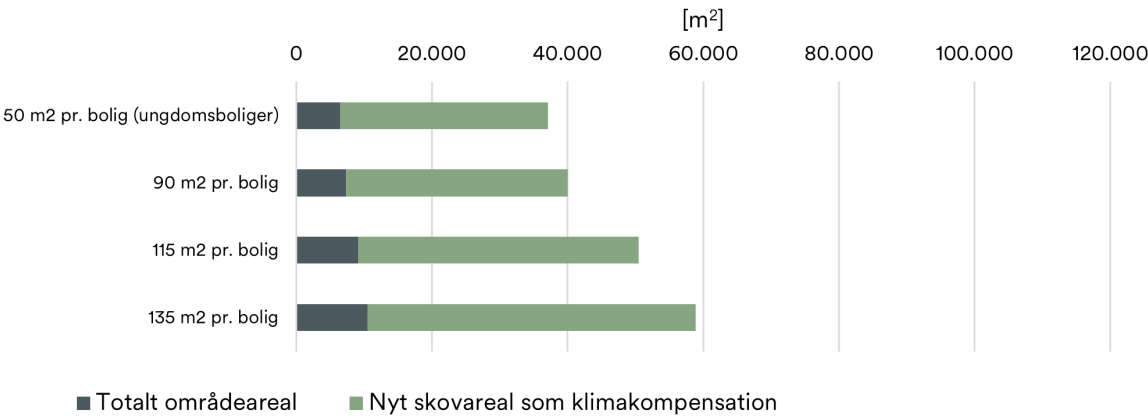
For yderligere forklaring af resultatoversigten, henvises til slide 33.

Anbefalinger til arbejdet med konkrete projekter og lokalplaner

I boligområder med **etageboliger** bør man være opmærksom på:

- 1. En større boligstørrelse resulterer i højere arealanvendelse og markant højere klimaaftryk

Estimeret arealanvendelse fra områdeareal og nyt skovareal som klimakompensation
Etageboliger i 6 etager i eksisterende byområde, hvor der fortættes

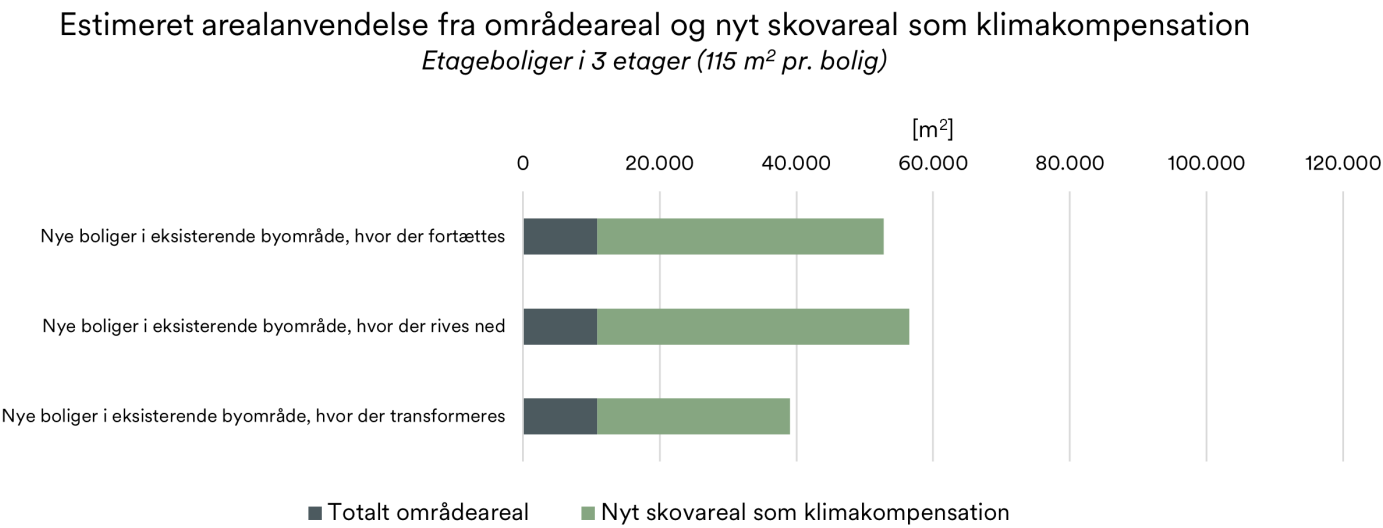


For yderligere forklaring af resultatoversigten, henvises til slide 33.

Anbefalinger til arbejdet med konkrete projekter og lokalplaner

I boligområder med **etageboliger** bør man være opmærksom på:

- 2. Det kan bedst betale sig at transformere frem for at bygge nyt



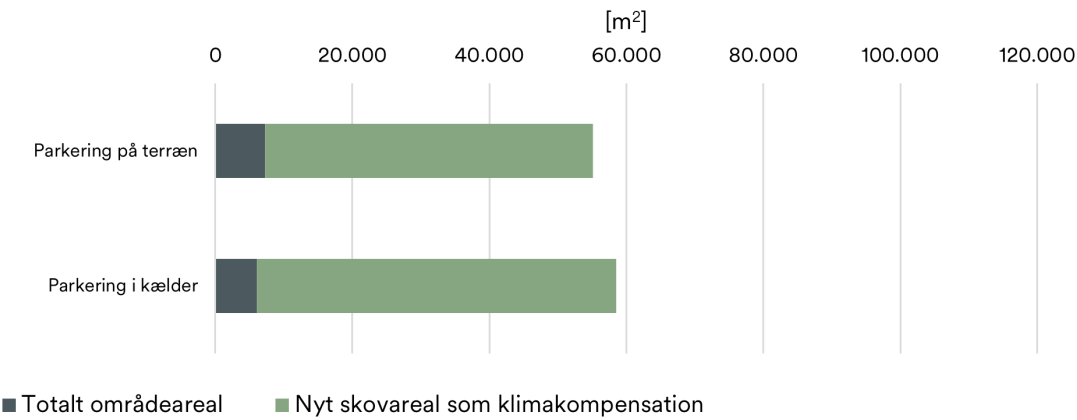
For yderligere forklaring af resultatoversigten, henvises til slide 33.

Anbefalinger til arbejdet med konkrete projekter og lokalplaner

I boligområder med **etageboliger** bør man være opmærksom på:

- 3. Parkering på terræn resulterer i højere arealanvendelse, mens parkering i kælder resulterer i højere klimaaftryk

Estimeret arealanvendelse fra områdeareal og nyt skovareal som klimakompensation
Etageboliger i 15 etager (135 m² pr. bolig) i eksisterende byområde, hvor der fortættes



For yderligere forklaring af resultatoversigten, henvises til slide 33.

Generelle forudsætninger

Inkluderede overordnede typer af udlægninger af boligområder

Der differentieres mellem forskellige overordnede typer af udlægninger af boligområder:

1. Nye boliger på tidligere landbrugsjord
2. Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes
3. Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned
4. Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres

Generelle forudsætninger

Inkluderede typologier af boligområder

Derudover differentieres der mellem forskellige typologier af boligområder:

1. Åben-lav

- Enfamiliehuse i 1 etage på store grunde*
- Enfamiliehuse i 1 etage på små grunde*

2. Tæt-lav

- Rækkehuse i 1 etage på små grunde
- Townhouses i 3 etager

3. Etageboliger**

- Etageboliger i 3 etager
- Etageboliger i 6 etager
- Etageboliger i 15 etager

* For åben-lav differentieres scenarierne desuden mellem 50% og 75% udstykning af grunde

** For etageboligerne differentieres scenarierne desuden mellem med og uden parkering i kælder samt mellem ungdomsboliger og lejligheder

Generelle forudsætninger

Oversigt over inkluderede scenarier

		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Åben-lav	Enfamiliehuse i 1 etage på store grunde	Inkluderet	Inkluderet	Inkluderet*	Inkluderet*
	Enfamiliehuse i 1 etage på små grunde	Inkluderet	Inkluderet	Inkluderet	Ikke inkluderet
Tæt-lav	Rækkehuse i 1 etage på små grunde	Inkluderet	Inkluderet	Inkluderet	Inkluderet
	Townhouses i 3 etager	Ikke inkluderet	Inkluderet	Inkluderet	Inkluderet
Etageboliger	Etageboliger i 3 etager	Ikke inkluderet	Inkluderet	Inkluderet	Inkluderet
	Etageboliger i 6 etager	Ikke inkluderet	Inkluderet	Inkluderet	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 15 etager	Ikke inkluderet	Inkluderet	Inkluderet	Ikke inkluderet

* For enfamiliehuse i 1 etage på store grunde inkluderes desuden scenarier for eksisterende boligområder med enfamiliehuse, der enten nedrives og genopføres eller renoveres og tilbygges

Generelle forudsætninger

Overordnede antagelser og forudsætninger for scenarierne

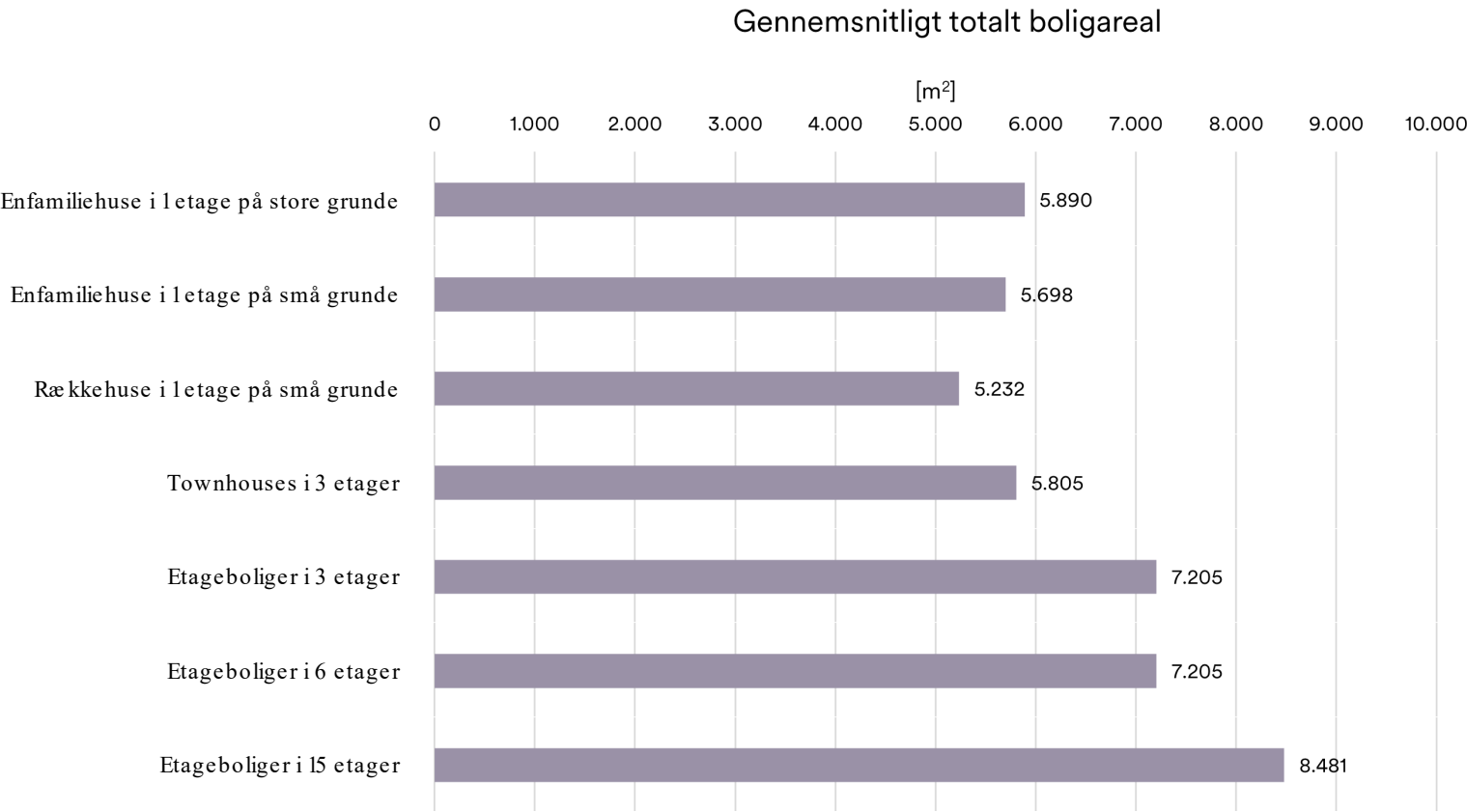
For at muliggøre sammenligning mellem scenarierne, defineres boligområdet ud fra en population på 100 beboere i alle scenarier.

Opsætningen af scenarierne er baseret på en række antagelser og generaliseringer for arealfordeling, bebyggelsesprocenter, antal beboere, etc., hvilket er baseret på retningslinjer i planlægningen og referenceprojekter i Herning Kommune.

En oversigt over underscenarierne inden for hver typologi af boligområde kan findes i *Appendiks 1: Andre forudsætninger*. Her kan en række antagelser for boliger og parkering også findes. Alle antagelser kan findes i fanen '1- Scenarieoverblik' i det vedlagte Excel-ark ved navn '20250907_At bo i Herning Kommune.xlsx'.

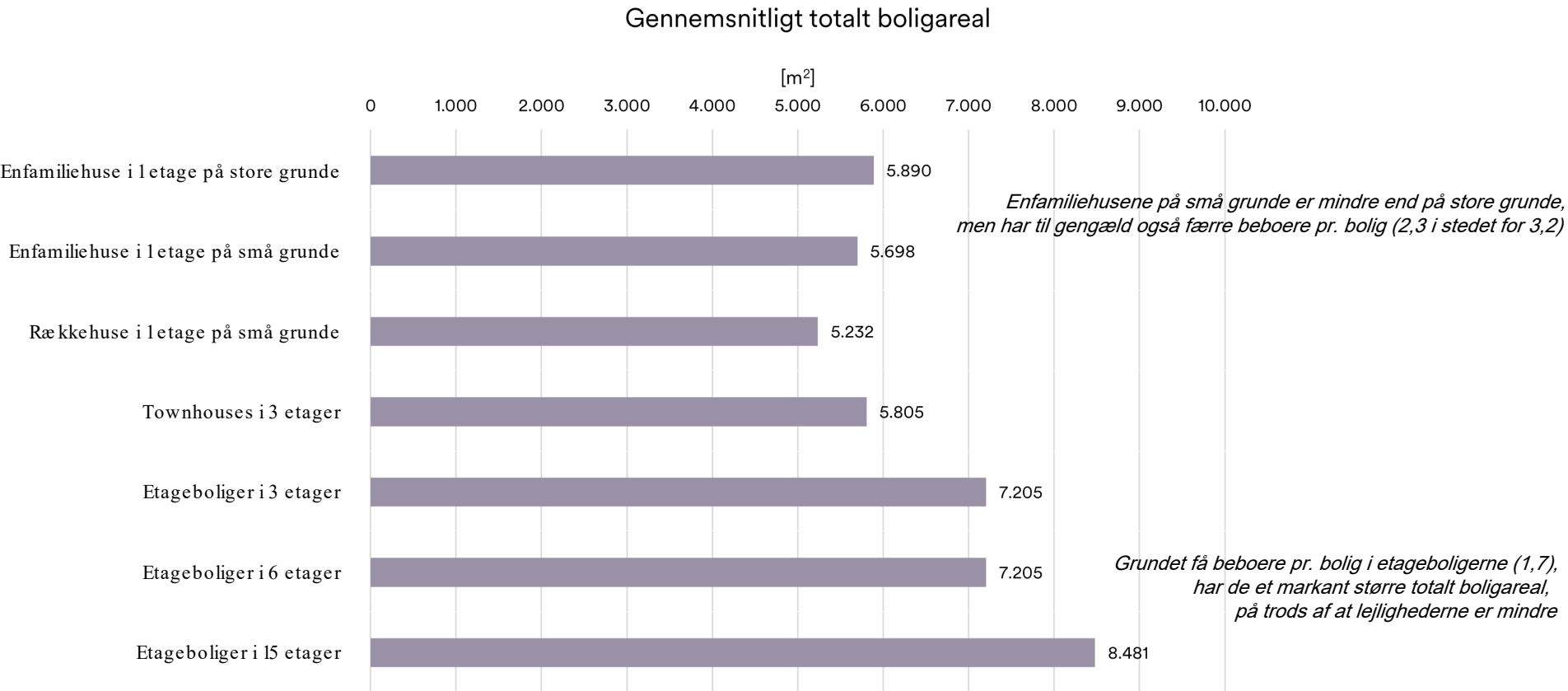
Delresultater for arealer

Estimeret boligareal for scenarierne



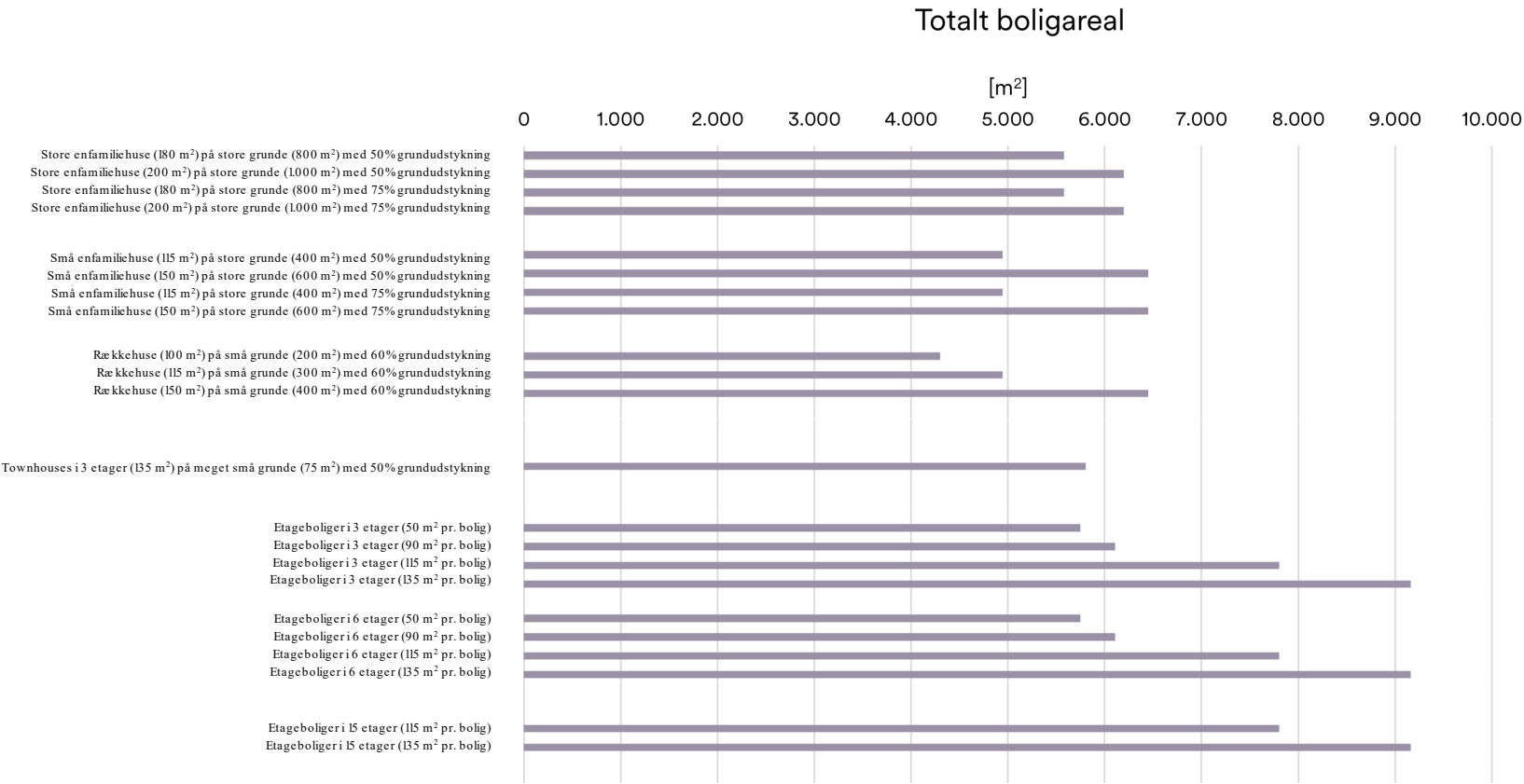
Delresultater for arealer

Estimeret boligareal for scenarierne



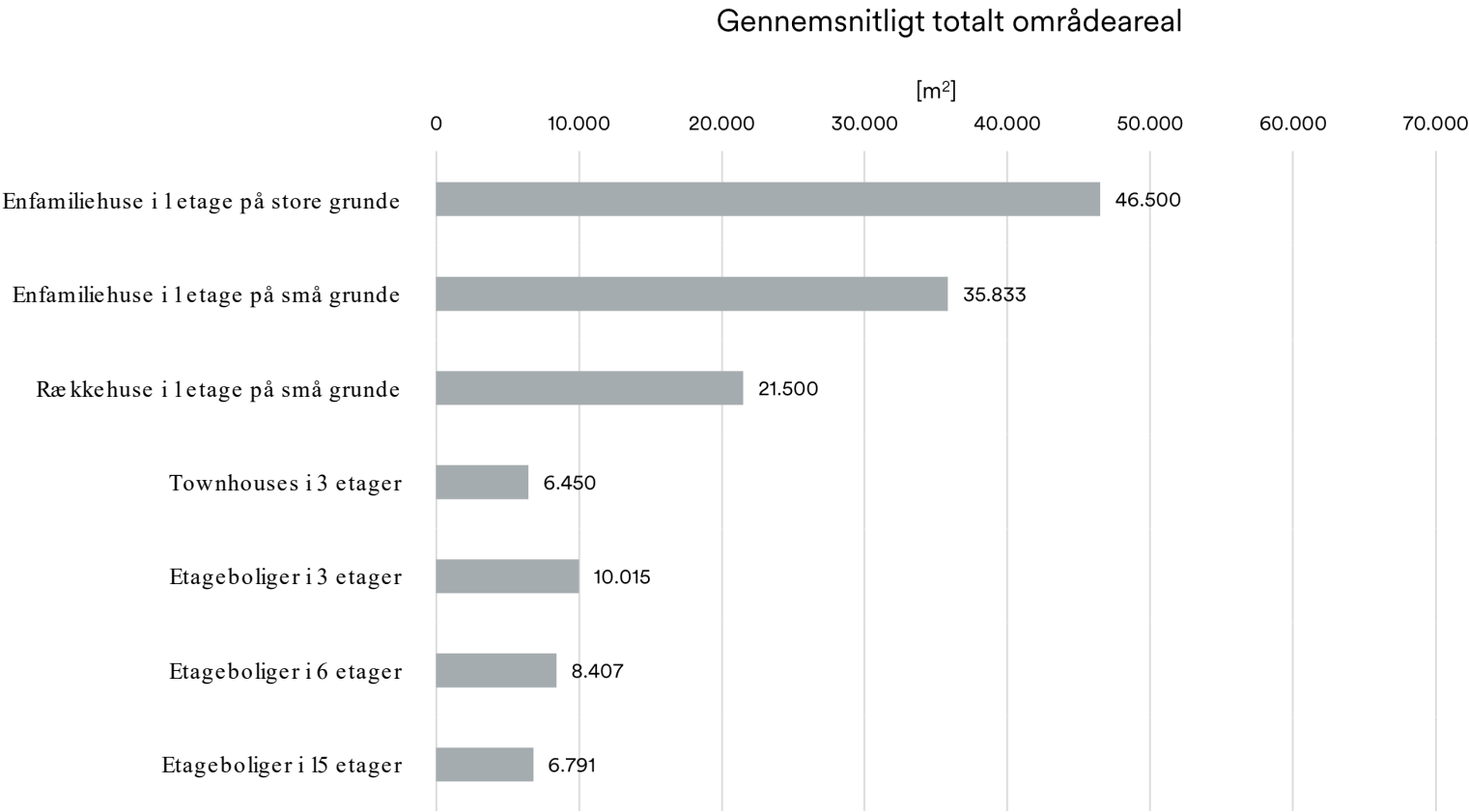
Delresultater for arealer

Estimeret boligareal for scenarierne



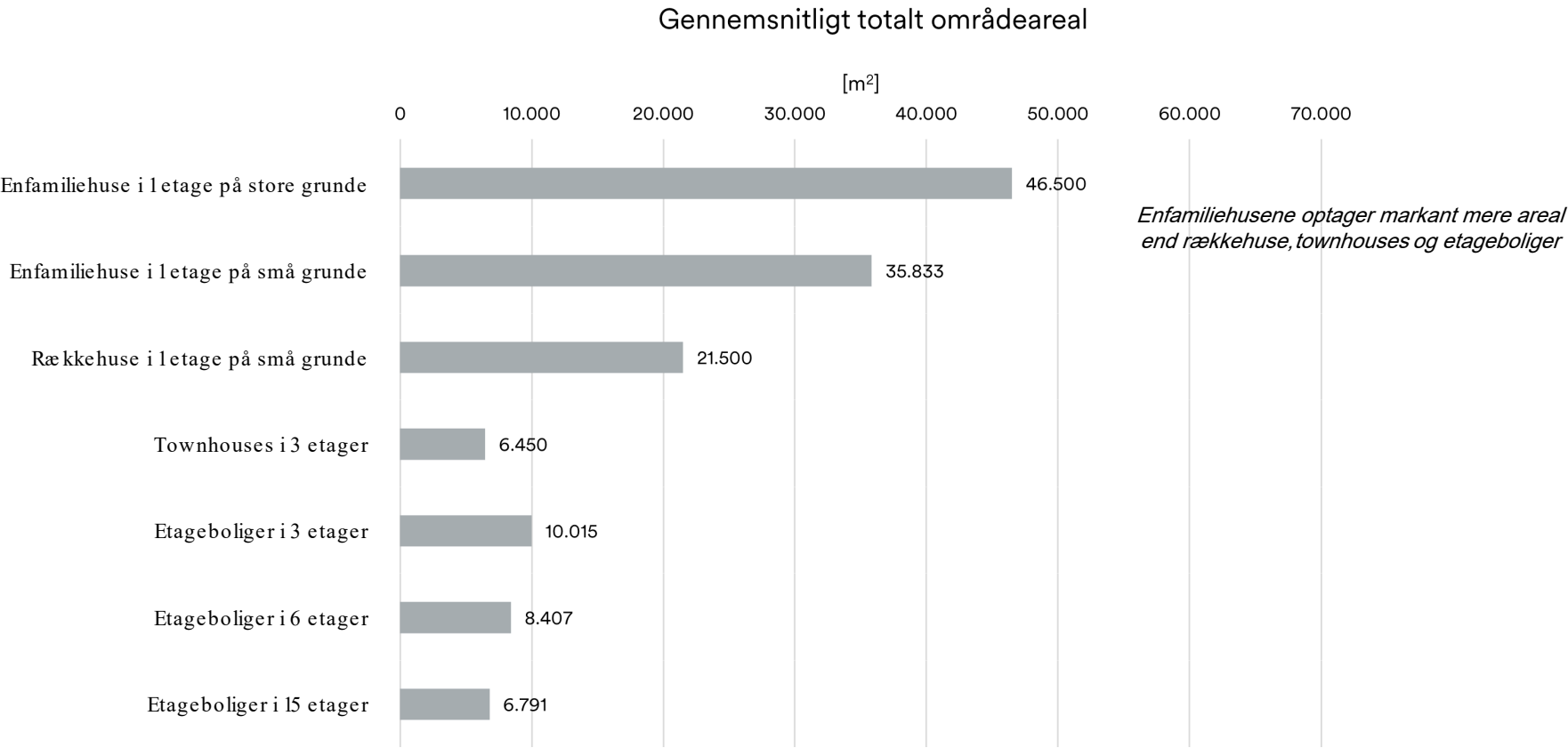
Delresultater for arealer

Estimeret områdeareal for scenarierne



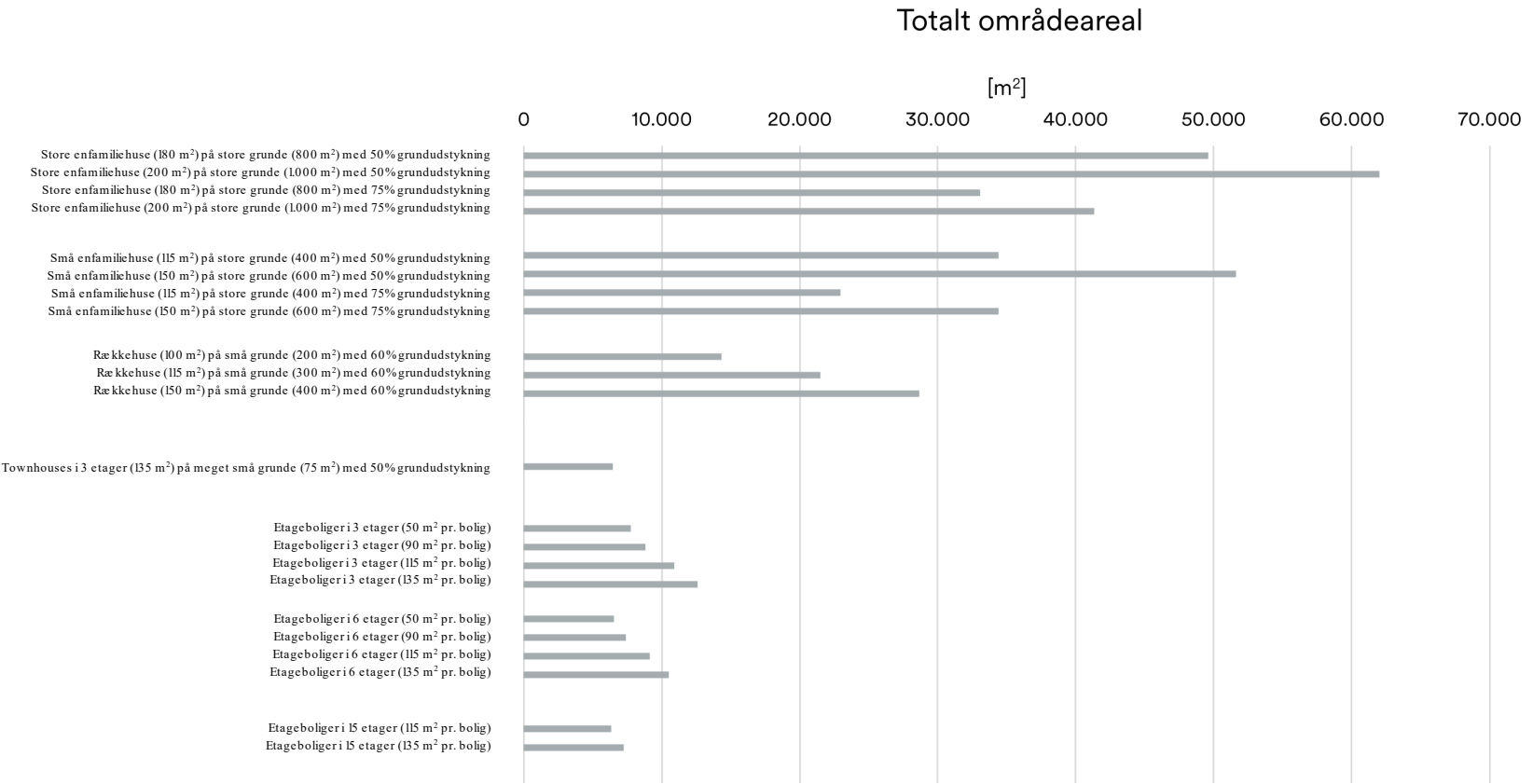
Delresultater for arealer

Estimeret områdeareal for scenarierne



Delresultater for arealer

Estimeret områdeareal for scenarierne



Delresultater for arealer

Fordeling af arealer i områderne

Gennemsnitlig fordeling af overordnede arealer		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Åben-lav	Enfamiliehuse i 1 etage på store grunde				
	Enfamiliehuse i 1 etage på små grunde				Ikke inkluderet
Tæt-lav	Rækkehuse i 1 etage på små grunde				
	Townhouses i 3 etager	Ikke inkluderet			
Etageboliger	Etageboliger i 3 etager	Ikke inkluderet			
	Etageboliger i 6 etager	Ikke inkluderet			Ikke inkluderet
	Etageboliger i 15 etager	Ikke inkluderet			Ikke inkluderet



Indenfor grundene



Veje, cykel- og gangstier og befæstede opholdsarealer



Parkering på terræn



Bebygget areal



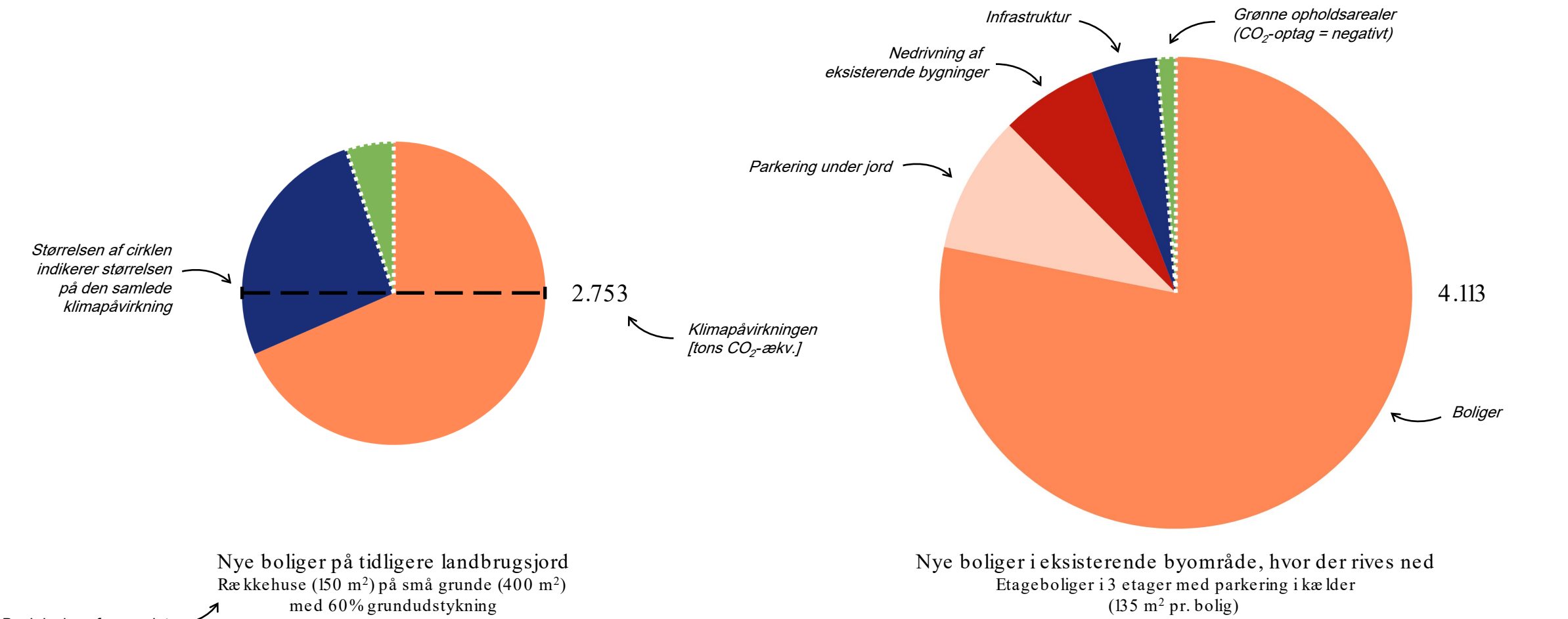
Grønne opholdsarealer



Regnvandsbassiner

Forklaring af resultatoversigt

Oversigt over klimapåvirkningen



Oversigt over klimapåvirkningen

Udvalgte scenarier

Samlet klimapåvirkning [tons CO ₂ -æ kv.]		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Åben-lav	Store enfamiliehuse (200 m ²) på store grunde (1000 m ²) med 50% grundudstyknings	 3.321	 2.855	 2.238*	 1.415*
	Små enfamiliehuse (115 m ²) på små grunde (400 m ²) med 75% grundudstyknings	 2.242	 2.069	 2.796	Ikke inkluderet
Tæt-lav	Rækkehuse (115 m ²) på små grunde (300 m ²) med 60% grundudstyknings	 2.163	 2.001	 2.530	 1.793
	Townhouses i 3 etager (135 m ²) på meget små grunde (75 m ²) med 50% grundudstyknings	Ikke inkluderet	 2.043	 2.202	 1.762
Etageboliger	Etageboliger i 3 etager (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.994	 3.263	 2.010
	Etageboliger i 6 etager (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.958	 3.183	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 15 etager (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.925	 3.081	Ikke inkluderet

Boliger

Parkering under jord

Nedrivning af eksisterende bygninger

Infrastruktur

Grønne opholdsarealer (CO₂-optag)

* Scenarierne for eksisterende boligområder med enfamiliehuse, der enten nedrives og genopføres eller renoveres og tilbygges

Oversigt over klimapåvirkningen

Åben-lav

Samlet klimapåvirkning [tons CO ₂ -æ kv.]		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Åben-lav	Store enfamiliehuse (180 m ²) på store grunde (800 m ²) med 50% grundudstyknings	 2.906	 2.533	Ikke inkluderet	Ikke inkluderet
	Store enfamiliehuse (200 m ²) på store grunde (1000 m ²) med 50% grundudstyknings	 3.321	 2.855	Ikke inkluderet	Ikke inkluderet
	Store enfamiliehuse (180 m ²) på store grunde (800 m ²) med 75% grundudstyknings	 2.499	 2.251	 3.299	Ikke inkluderet
	Store enfamiliehuse (200 m ²) på store grunde (1000 m ²) med 75% grundudstyknings	 2.811	 2.500	 3.810	Ikke inkluderet
	Små enfamiliehuse (115 m ²) på store grunde (400 m ²) med 50% grundudstyknings	 2.523	 2.265	Ikke inkluderet	Ikke inkluderet
	Små enfamiliehuse (150 m ²) på store grunde (600 m ²) med 50% grundudstyknings	 3.312	 2.924	Ikke inkluderet	Ikke inkluderet
	Små enfamiliehuse (115 m ²) på store grunde (400 m ²) med 75% grundudstyknings	 2.242	 2.069	 2.796	Ikke inkluderet
	Små enfamiliehuse (150 m ²) på store grunde (600 m ²) med 75% grundudstyknings	 2.890	 2.631	 3.721	Ikke inkluderet

Boliger

Parkering under jord

Nedrivning af eksisterende bygninger

Infrastruktur

Grønne opholdsarealer (CO₂-optag)

Oversigt over klimapåvirkningen

Åben-lav

Samlet klimapåvirkning [tons CO ₂ -æ kv.]		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Åben-lav	Store enfamiliehuse (180 m ²) på store grunde (800 m ²) med 50% grundudstyknings	2.906	2.533	2.071*	1.248*
	Store enfamiliehuse (200 m ²) på store grunde (1.000 m ²) med 50% grundudstyknings	3.321	2.855	2.238*	1.415*
	Store enfamiliehuse (180 m ²) på store grunde (800 m ²) med 75% grundudstyknings	2.499	2.251	2.151*	1.328*
	Store enfamiliehuse (200 m ²) på store grunde (1.000 m ²) med 75% grundudstyknings	2.811	2.500	2.338*	1.515*

Boliger

Parkering under jord

Nedrivning af eksisterende bygninger

Infrastruktur

Grønne opholdsarealer (CO₂-optag)

* Scenarierne for eksisterende boligområder med enfamiliehuse, der enten nedrives og genopføres eller renoveres og tilbygges

Oversigt over klimapåvirkningen

Tæt-lav

Samlet klimapåvirkning [tons CO ₂ -æ kv.]		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Tæt-lav	Rækkehuse (100 m ²) på små grunde (200 m ²) med 60% grundudstyknig	 1.861	 1.753	 2.106	 1.572
	Rækkehuse (115 m ²) på små grunde (300 m ²) med 60% grundudstyknig	 2.163	 2.001	 2.530	 1.793
	Rækkehuse (150 m ²) på små grunde (400 m ²) med 60% grundudstyknig	 2.753	 2.537	 3.243	 2.266
	Townhouses i 3 etager (135 m ²) på meget små grunde (75 m ²) med 50% grundudstyknig	Ikke inkluderet	 2.043	 2.202	 1.762

Boliger

Parkering
under jord

Nedrivning af
eksisterende bygninger

Infrastruktur

Grønne opholds-
arealer (CO₂-optag)

Oversigt over klimapåvirkningen

Etageboliger

Samlet klimapåvirkning [tons CO ₂ -æ kv.]		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Etageboliger	Etageboliger i 3 etager (90 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.361	 2.578	 1.591
	Etageboliger i 3 etager (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.994	 3.263	 2.010
	Etageboliger i 3 etager (135 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.500	 3.816	 2.345
	Etageboliger i 6 etager (90 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.331	 2.513	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 6 etager (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.958	 3.183	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 6 etager (135 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.460	 3.718	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 15 etager (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.925	 3.081	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 15 etager (135 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.422	 3.600	Ikke inkluderet

Boliger

Parkering
under jord

Nedrivning af
eksisterende bygninger

Infrastruktur

Grønne opholds-
arealer (CO₂-optag)

Oversigt over klimapåvirkningen

Etageboliger med kælder

Samlet klimapåvirkning [tons CO ₂ -æ kv.]		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Etageboliger med parkering i kælder	Etageboliger i 3 etager med parkering i kælder (90 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.694	 2.881	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 3 etager med parkering i kælder (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.327	 3.565	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 3 etager med parkering i kælder (135 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.833	 4.113	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 6 etager med parkering i kælder (90 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.663	 2.816	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 6 etager med parkering i kælder (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.290	 3.486	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 6 etager med parkering i kælder (135 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.792	 4.021	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 15 etager med parkering i kælder (115 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.257	 3.384	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 15 etager med parkering i kælder (135 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 3.754	 3.902	Ikke inkluderet

Boliger

Parkering under jord

Nedrivning af eksisterende bygninger

Infrastruktur

Grønne opholdsarealer (CO₂-optag)

Oversigt over klimapåvirkningen

Ungdomsboliger

Samlet klimapåvirkning [tons CO ₂ -æ kv.]		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Ungdomsboliger	Etageboliger i 3 etager (50 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.211	 2.402	 1.486
	Etageboliger i 3 etager med parkering i kælder (50 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.492	 2.657	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 6 etager (50 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.186	 2.347	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 6 etager med parkering i kælder (50 m ² pr. bolig)	Ikke inkluderet	 2.468	 2.603	Ikke inkluderet

Boliger

Parkering
under jord

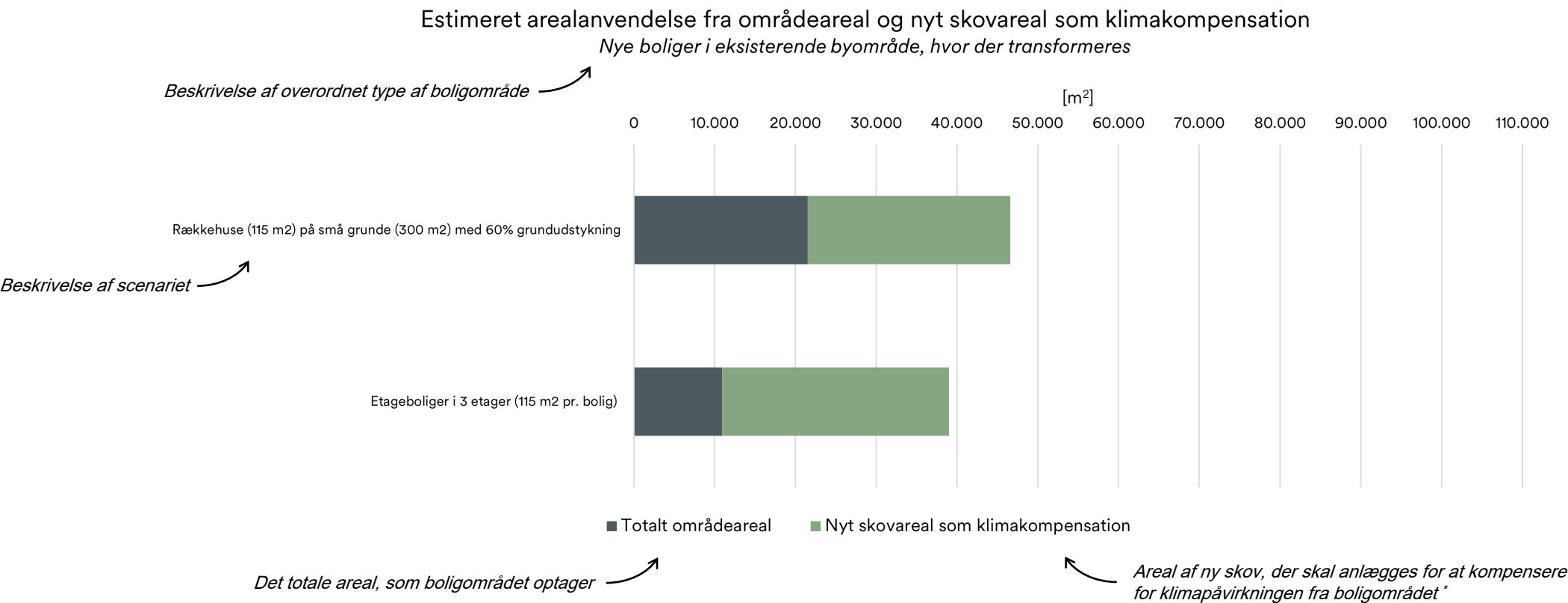
Nedrivning af
eksisterende bygninger

Infrastruktur

Grønne opholds-
arealer (CO₂-optag)

Forklaring af resultatoversigt

Oversigt over arealanvendelse ved klimakompensation

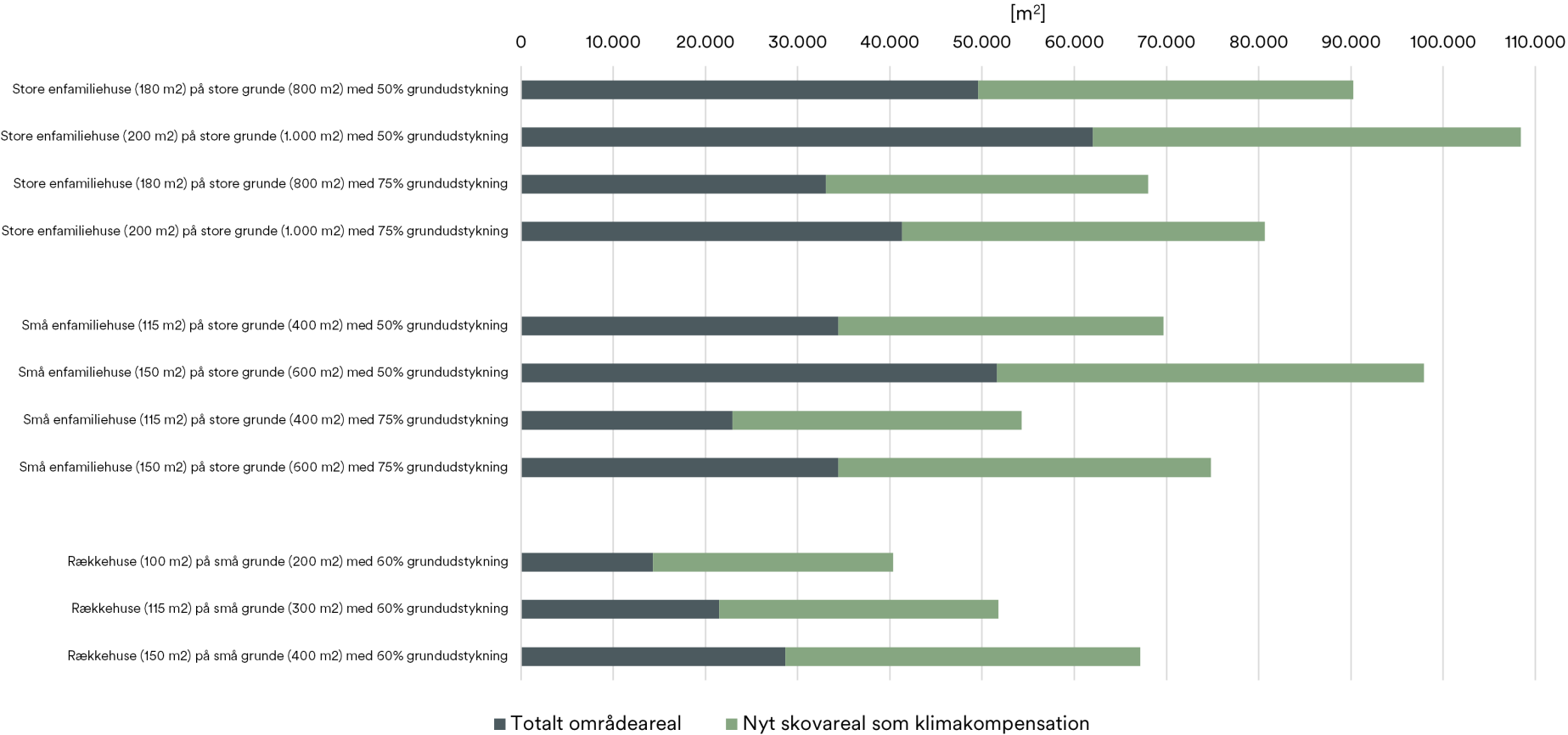


* Iht. referenceværdier for grønne ubebyggede arealer, træer og buske fra databasen Climate Positive Design kan 1 m² ny skov optage 1,4 kg CO₂-ækv./m²/år

Oversigt over arealanvendelse ved klimakompensation

Nye boliger på tidligere landbrugsjord

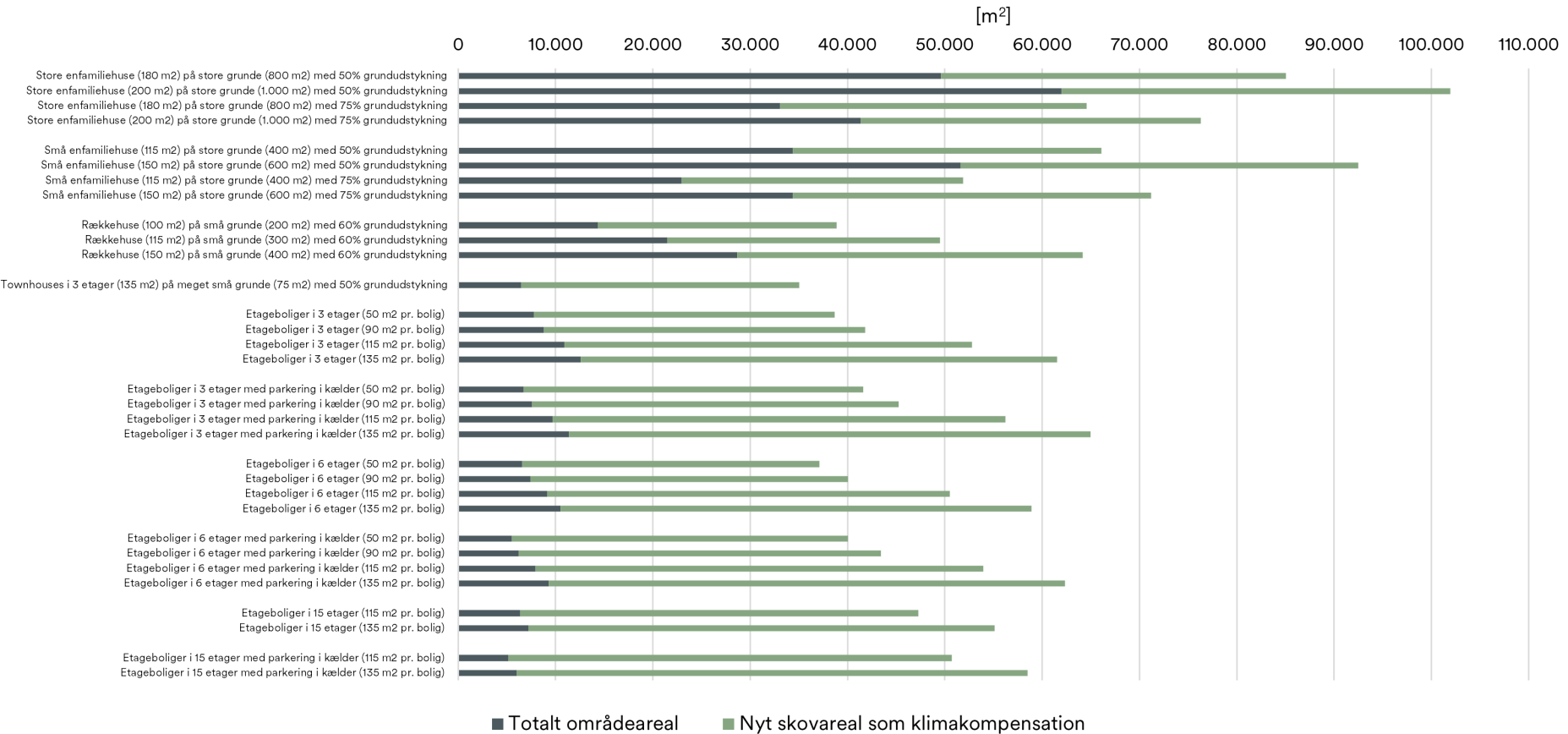
Estimeret arealanvendelse fra områdeareal og nyt skovareal som klimakompensation
Nye boliger på tidligere landbrugsjord



Oversigt over arealanvendelse ved klimakompensation

Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes

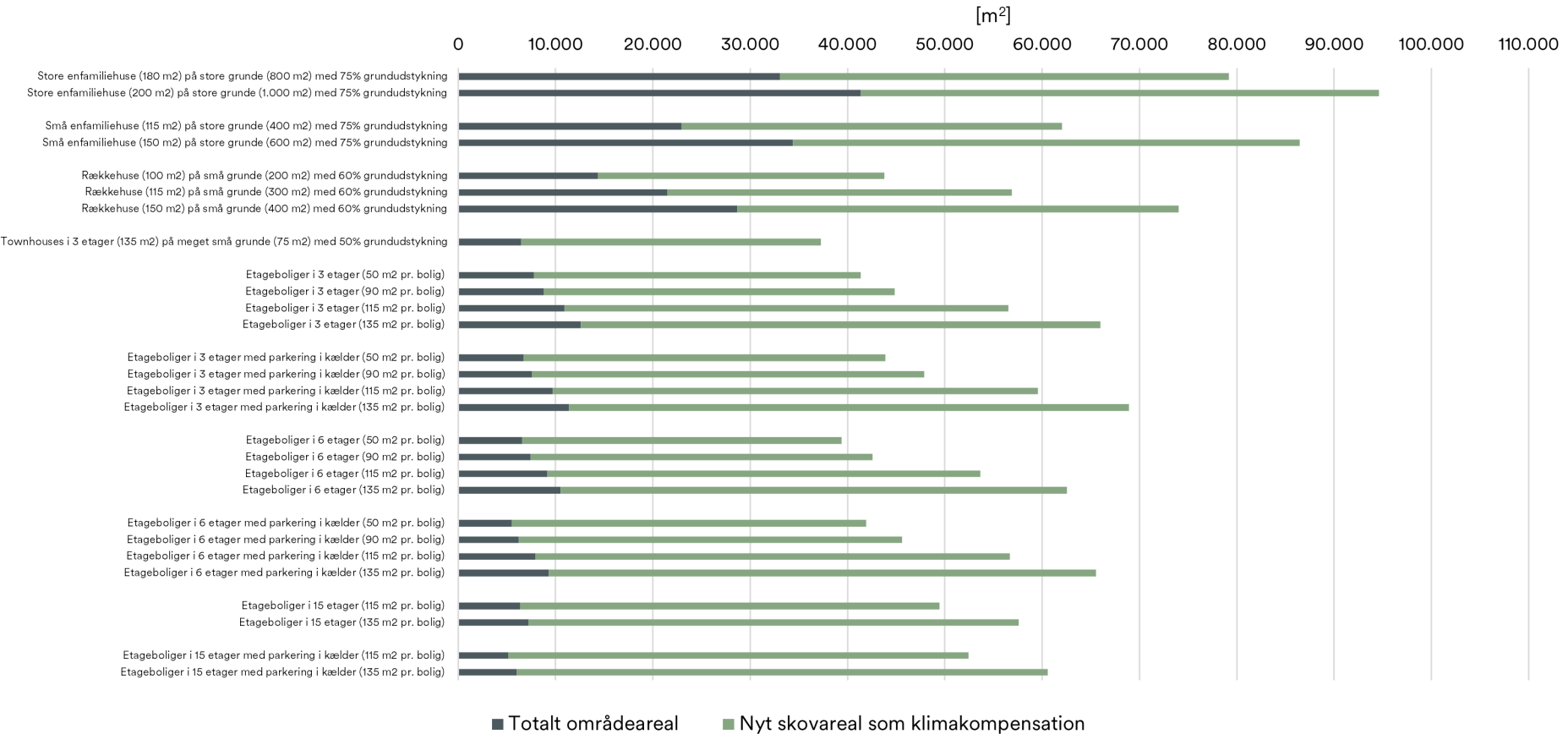
Estimeret arealanvendelse fra områdeareal og nyt skovareal som klimakompensation
Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes



Oversigt over arealanvendelse ved klimakompensation

Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned

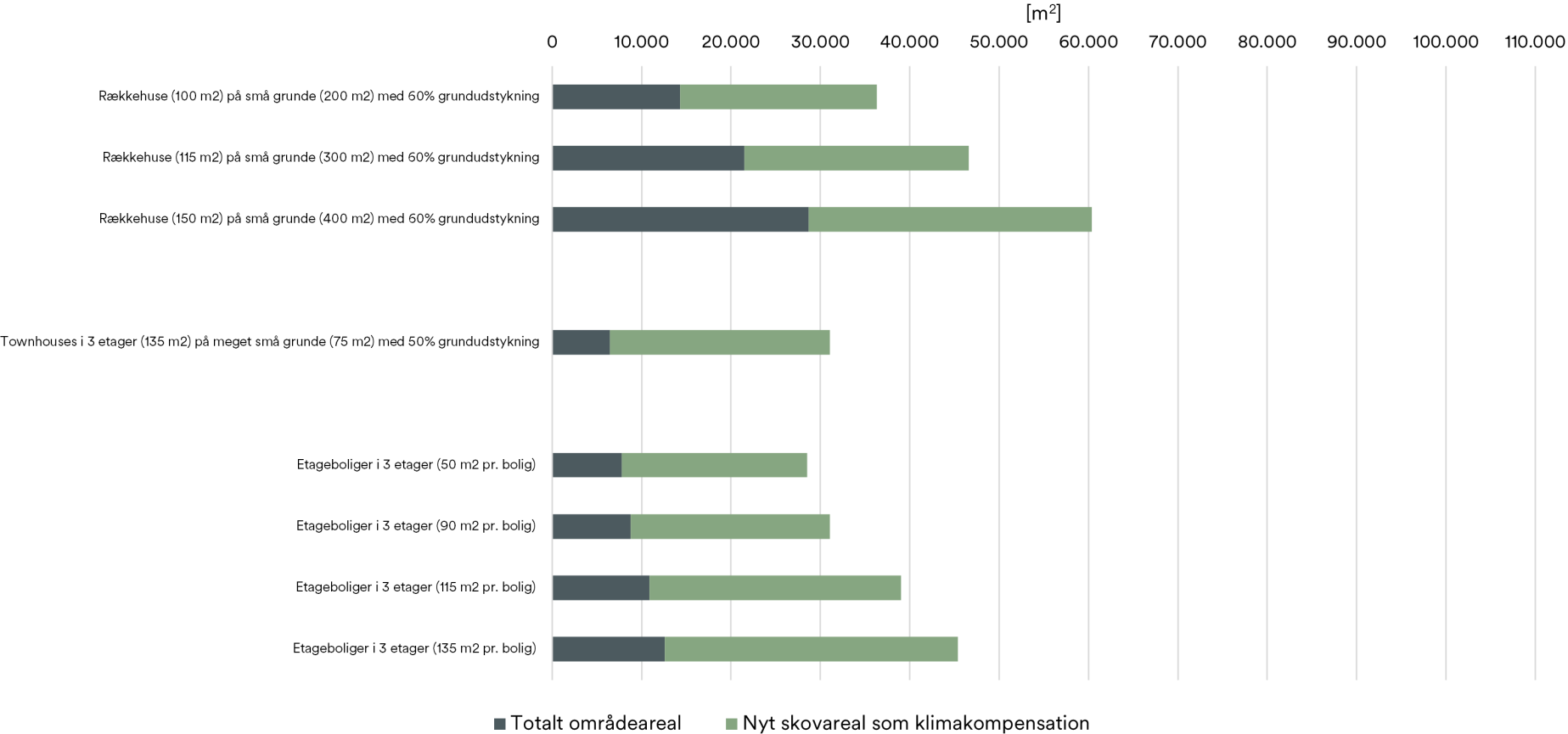
Estimeret arealanvendelse fra områdeareal og nyt skovareal som klimakompensation
Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned



Oversigt over arealanvendelse ved klimakompensation

Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres

Estimeret arealanvendelse fra områdeareal og nyt skovareal som klimakompensation
Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres



Appendiks

Appendiks 1: Andre forudsætninger

Antagelser og forudsætninger for scenarierne

Ved etageboliger med kælder antages al parkering i kælderen.

Ved nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned, antages nedrivning af bygninger til institutioner og skoler med en eksisterende bebyggelsesprocent på 40%*.

Yderligere antagelser og forudsætninger er defineret på de følgende sider. Alle antagelser kan findes i fanen *'1- Scenarieoverblik'* i det vedlagte Excel-ark ved navn *'20250912_At bo i Herning Kommune.xlsx'*

* For enfamiliehuse i 1 etage på store grunde inkluderes desuden scenarier for eksisterende boligområder med enfamiliehuse, der enten nedrives og genopføres eller renoveres og tilbygges

Appendiks 1: Andre forudsætninger

Detaljeret oversigt over scenarier for åben-lav

		Grundstørrelse [m ²]	Udstykning til grunde [%]	Boligareal [m ² /bolig]
Åben-lav	Enfamiliehuse i 1 etage på store grunde	800	50%	180
		1000	50%	200
		800	75%	180
		1000	75%	200
	Enfamiliehuse i 1 etage på små grunde	400	50%	115
		600	50%	150
		400	75%	115
		600	75%	150

Appendiks 1: Andre forudsætninger

Detaljeret oversigt over scenarier for tæt-lav

		Grundstørrelse [m ²]	Udstykning til grunde [%]	Boligareal [m ² /bolig]
Tæt-lav	Rækkehuse i 1 etage på små grunde	200	60%	110
		300	60%	115
		400	60%	150
	Townhouses i 3 etager	75	50%	135

Appendiks 1: Andre forudsætninger

Detaljeret oversigt over scenarier for etageboliger

		Bebyggelsesprocent [%]	Udstykning til grunde** [%]	Boligareal [m²/bolig]
Etageboliger	Etageboliger i 3 etager	90%	79%	50*
		90%	78%	90
		90%	81%	115
		90%	82%	135
	Etageboliger i 6 etager	110%	77%	50*
		110%	76%	90
		110%	79%	115
		110%	80%	135
	Etageboliger i 15 etager	170%	74%	115
		170%	76%	135

* Ungdomsboliger
** Alle scenarier med parkering i kælder har 91% udstykning af grunde
Henning Larsen

Appendiks 1: Andre forudsætninger

Antagelser for boliger og parkering

		Beboere pr. bolig [personer/ bolig]	Samlet antal boliger [stk]	Samlet antal bygninger [stk]	Indvendigt fællesareal [%]	Parkerings- pladser pr. bolig [stk]
Åben-lav	Enfamiliehuse i 1 etage på store grunde	3,2	31	31	0%	2,0
	Enfamiliehuse i 1 etage på små grunde	2,3	43	43	0%	2,0
Tæt-lav	Rækkehuse i 1 etage på små grunde	2,3	43	43	0%	1,5
	Townhouses i 3 etager	2,3	43	43	0%	1,5
Etageboliger	Etageboliger i 3 etager	1,7 (1,0*)	59 (100*)	5 (4*)	15%	1,0 (0,5*)
	Etageboliger i 6 etager	1,7 (1,0*)	59 (100*)	2	15%	1,0 (0,5*)
	Etageboliger i 15 etager	1,7	59	1	15%	1,0

* Ungdomsboliger

Appendiks 1: Andre forudsætninger

Antagelser og forudsætninger for fordeling af overordnede arealer

Gennemsnitlig fordeling af overordnede arealer		Nye boliger på tidligere landbrugsjord	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der fortættes	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der rives ned	Nye boliger i eksisterende byområde, hvor der transformeres
Åben-lav	Enfamiliehuse i 1 etage på store grunde	63% 14% 12% 13%	63% 8% 17% 13%	75% 11% 5% 10%	63% 14% 12% 13%
	Enfamiliehuse i 1 etage på små grunde	63% 14% 12% 13%	63% 8% 17% 13%	75% 11% 5% 10%	Ikke inkluderet
Tæt-lav	Rækkehuse i 1 etage på små grunde	60% 12% 6% 12% 10%	60% 6% 6% 18% 10%	60% 6% 6% 18% 10%	60% 6% 6% 18% 10%
	Townhouses i 3 etager	Ikke inkluderet	50% 6% 19% 15% 10%	50% 6% 19% 15% 10%	50% 6% 19% 15% 10%
Etageboliger	Etageboliger i 3 etager	Ikke inkluderet	80% 4% 11% 5%	80% 4% 11% 5%	80% 4% 11% 5%
	Etageboliger i 6 etager	Ikke inkluderet	78% 4% 13% 5%	78% 4% 13% 5%	Ikke inkluderet
	Etageboliger i 15 etager	Ikke inkluderet	75% 4% 16% 5%	75% 4% 16% 5%	Ikke inkluderet

Grunde

Veje, cykel- og gangstier

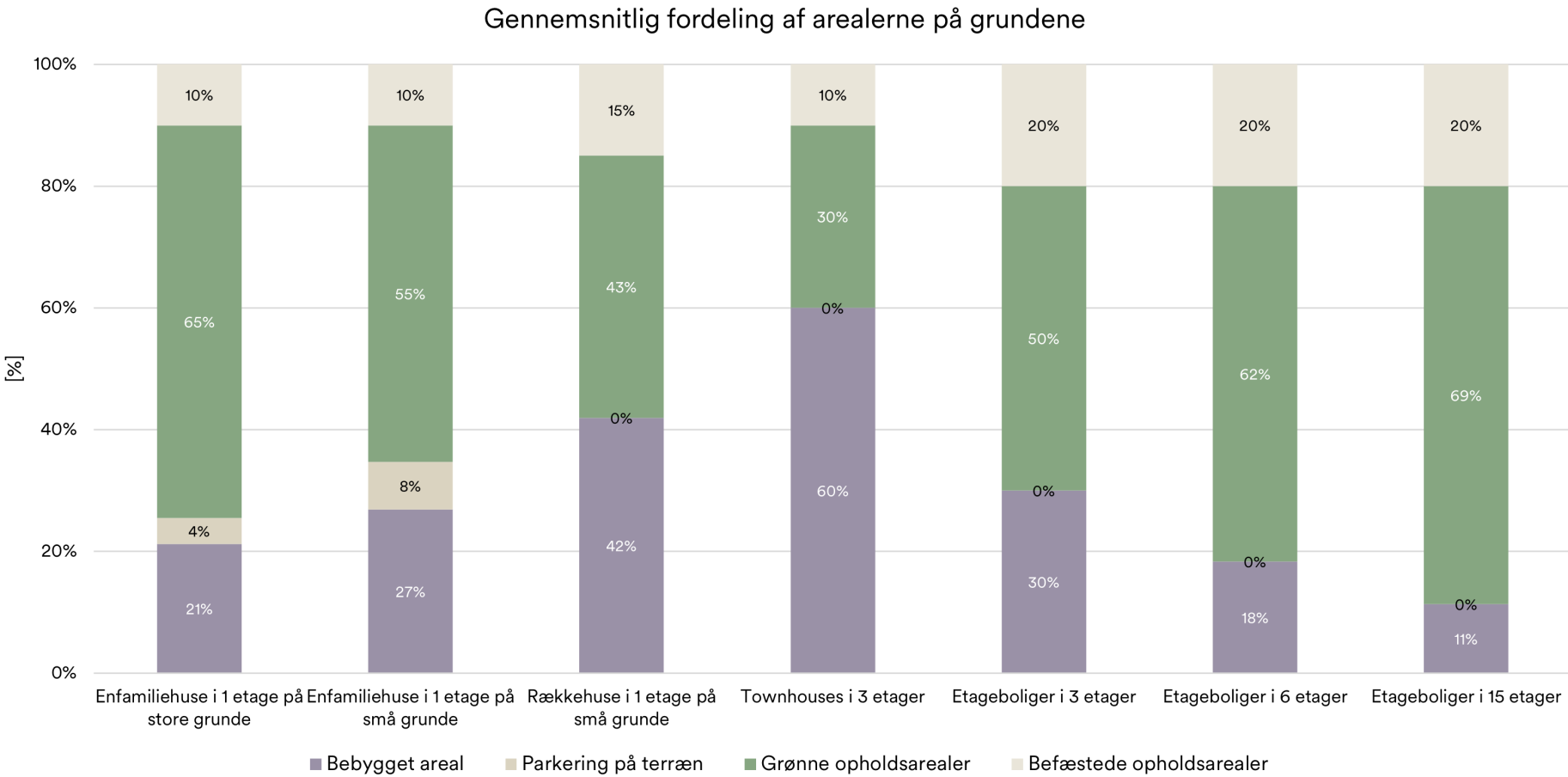
Parkering på terræn

Grønne opholdsarealer

Regnvandsbassiner

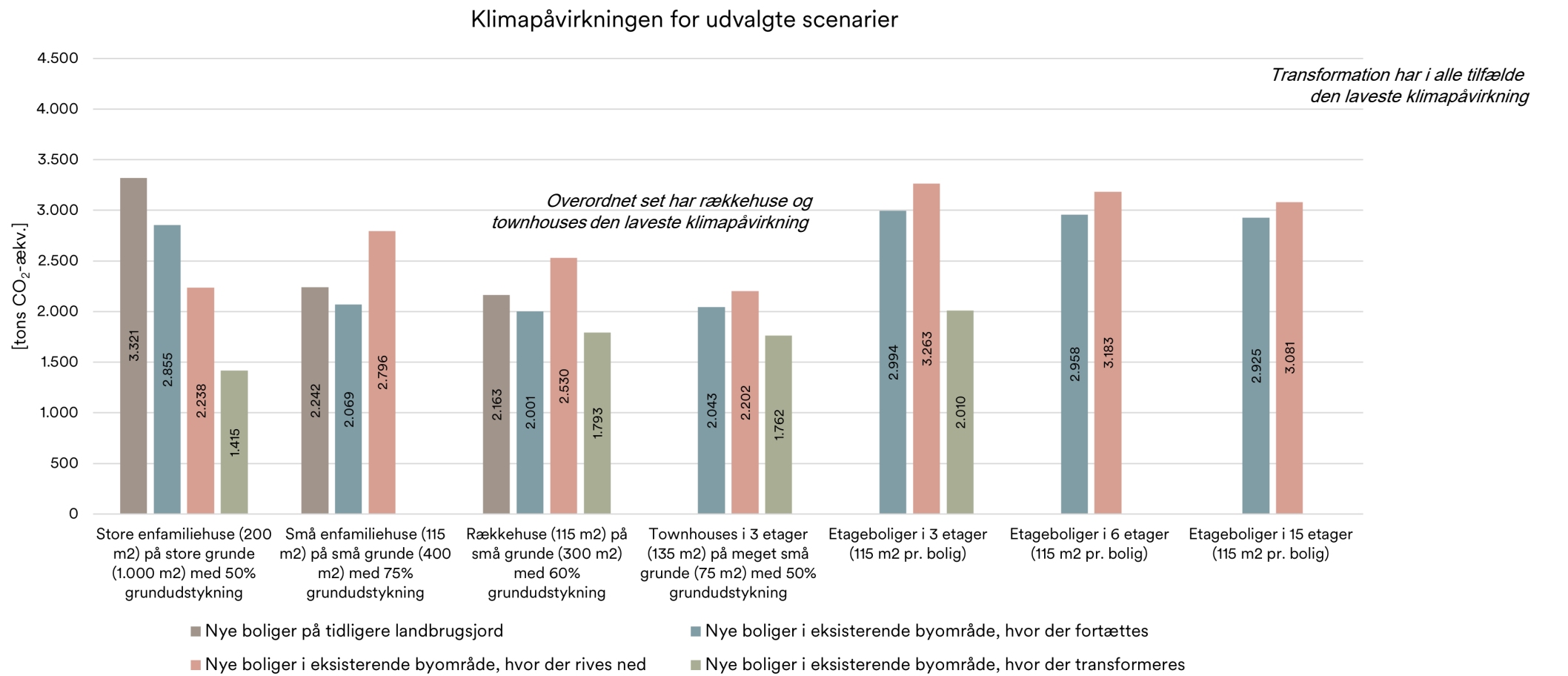
Appendiks 1: Andre forudsætninger

Antagelser for arealerne på grundene



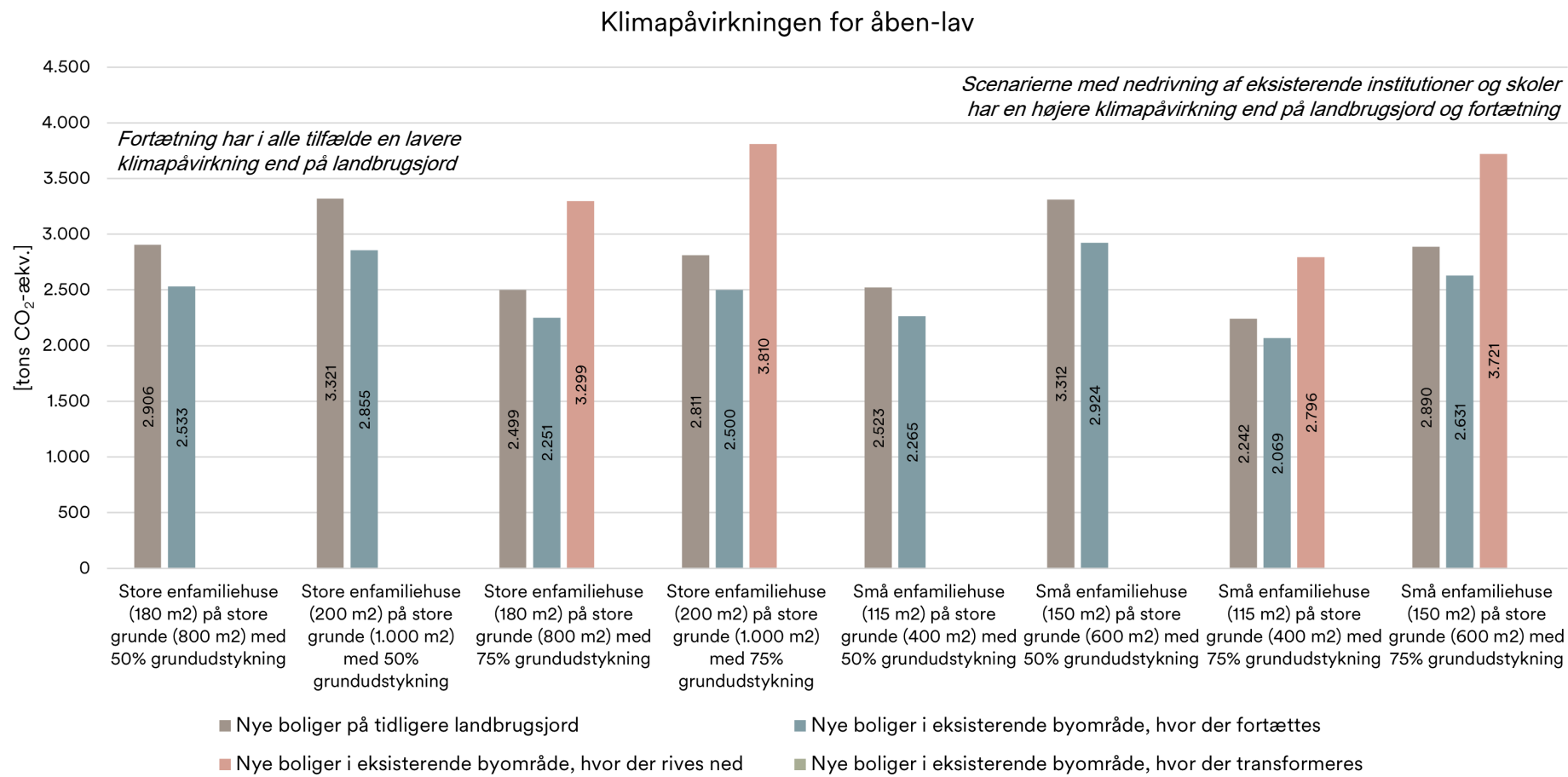
Appendiks 2: Andre resultater

Oversigt over klimapåvirkningen for udvalgte scenarier



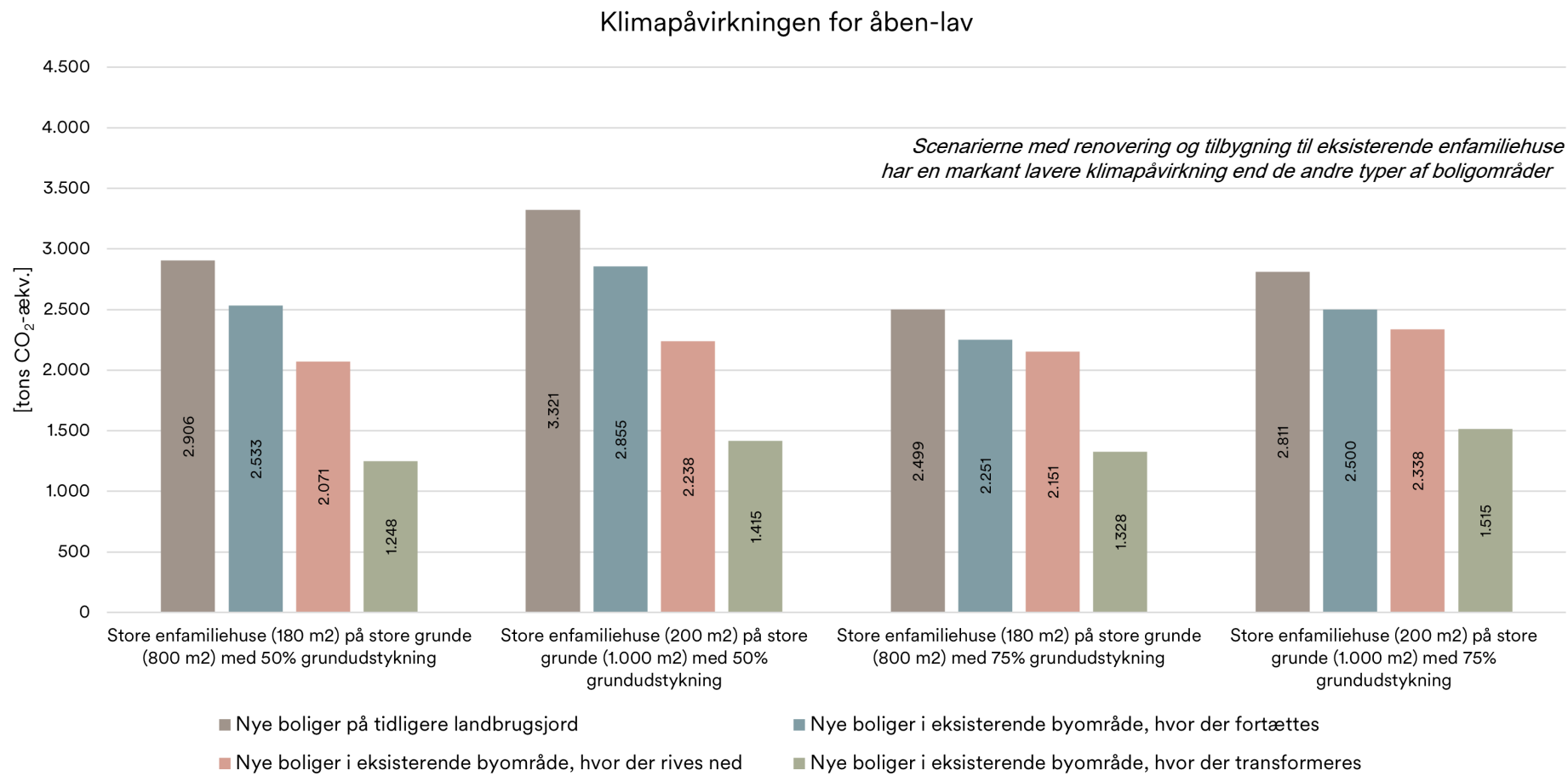
Appendiks 2: Andre resultater

Oversigt over klimapåvirkningen for åben-lav



Appendiks 2: Andre resultater

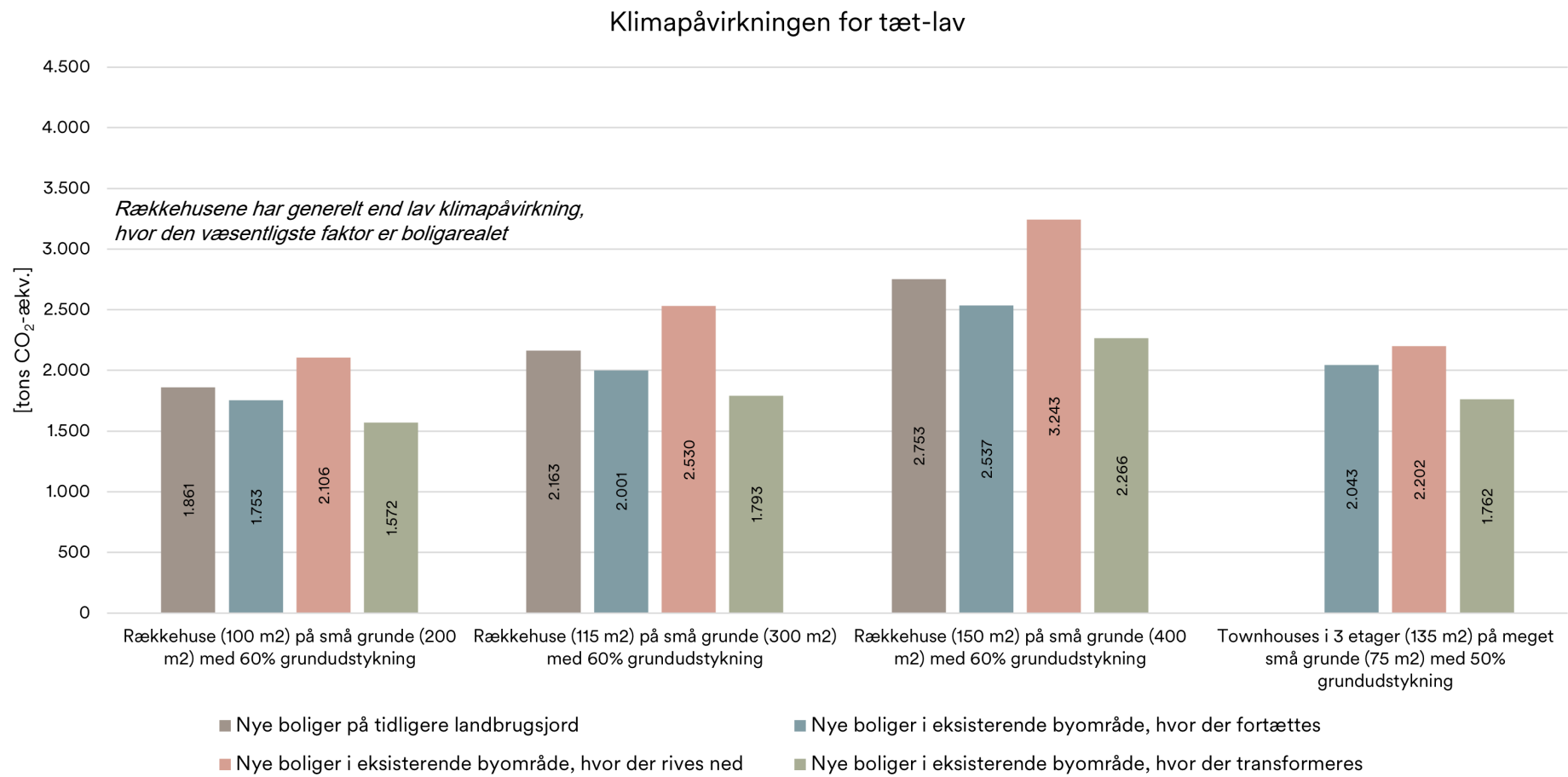
Oversigt over klimapåvirkningen for åben-lav*



* Scenarier for eksisterende boligområder med enfamiliehuse, der enten nedrives og genopføres eller renoveres og tilbygges

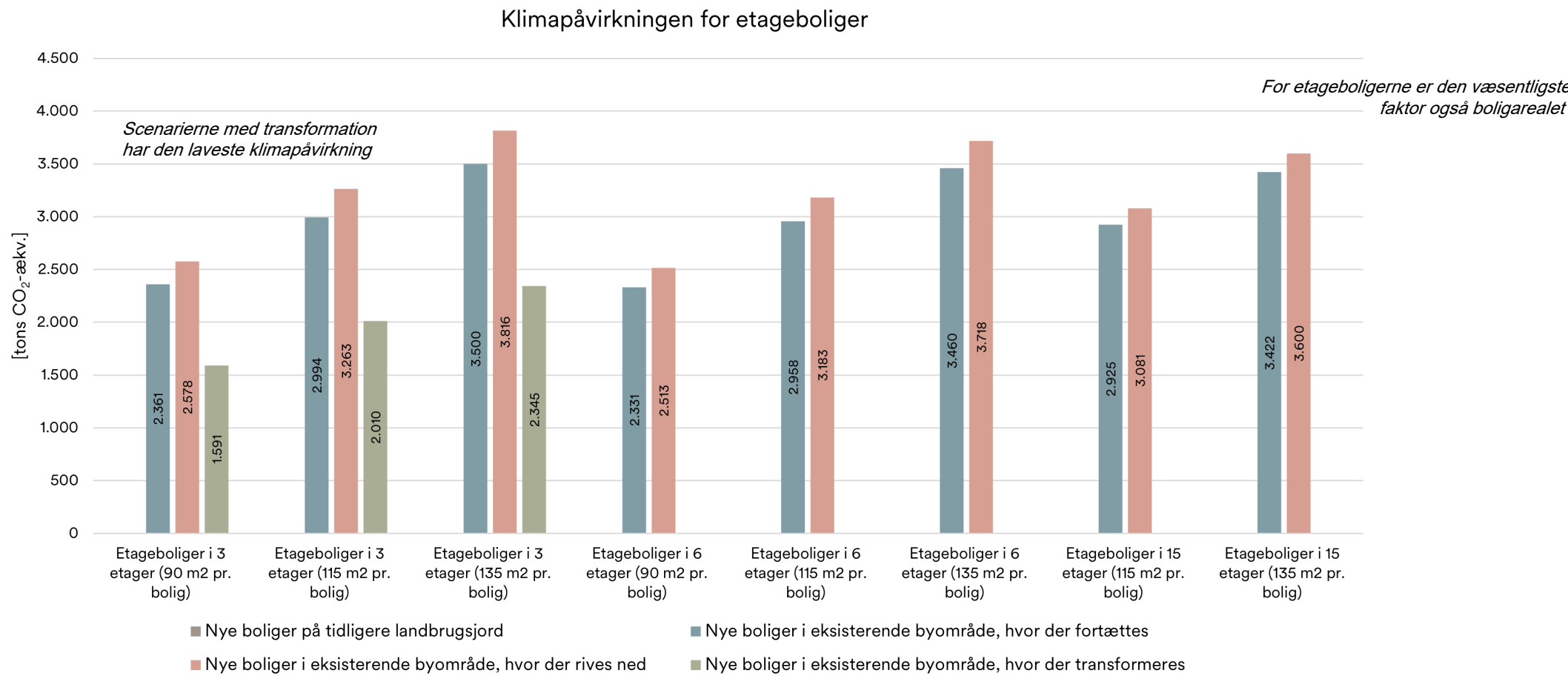
Appendiks 2: Andre resultater

Oversigt over klimapåvirkningen for tæt-lav



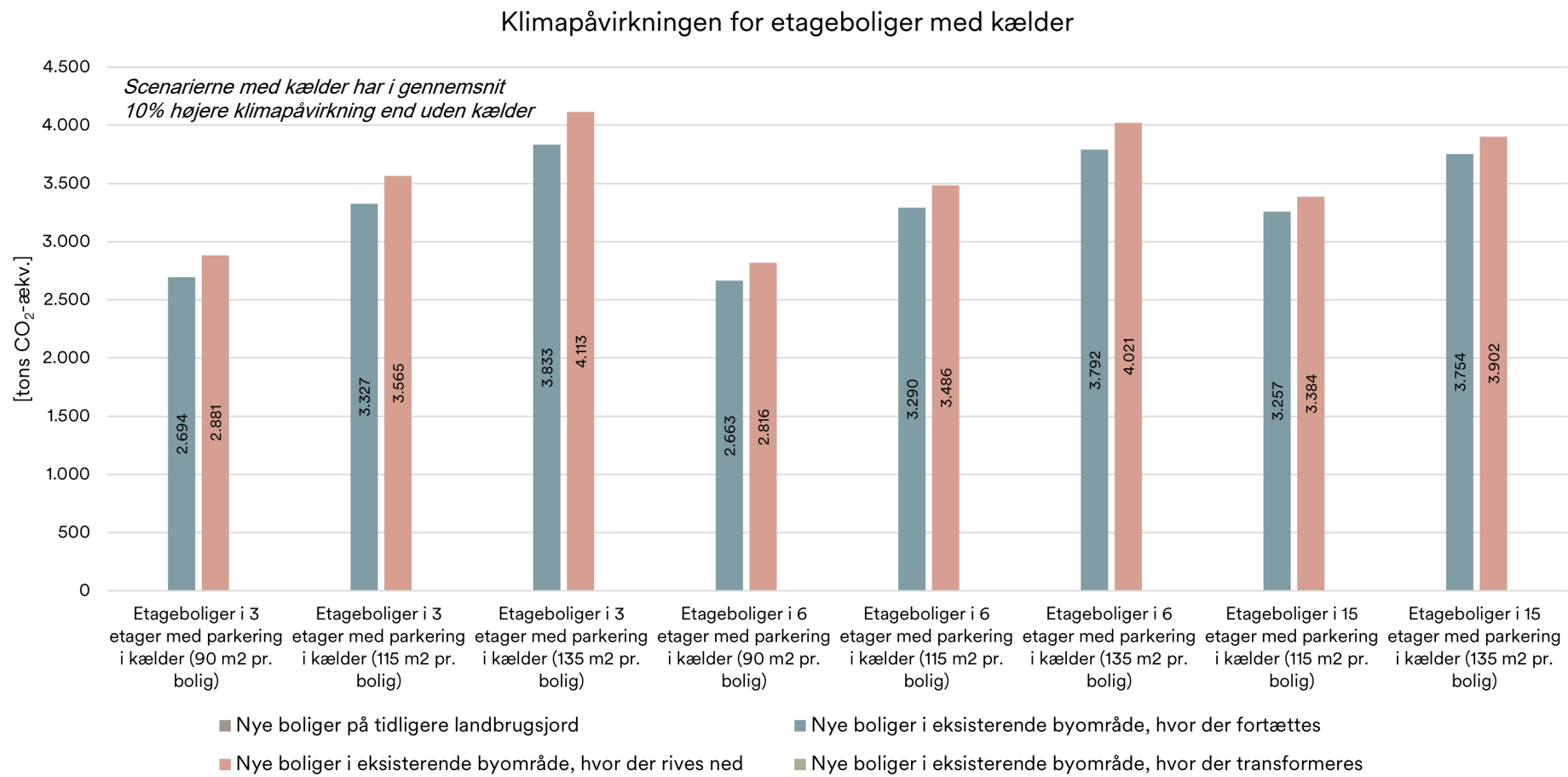
Appendiks 2: Andre resultater

Oversigt over klimapåvirkningen for etageboliger



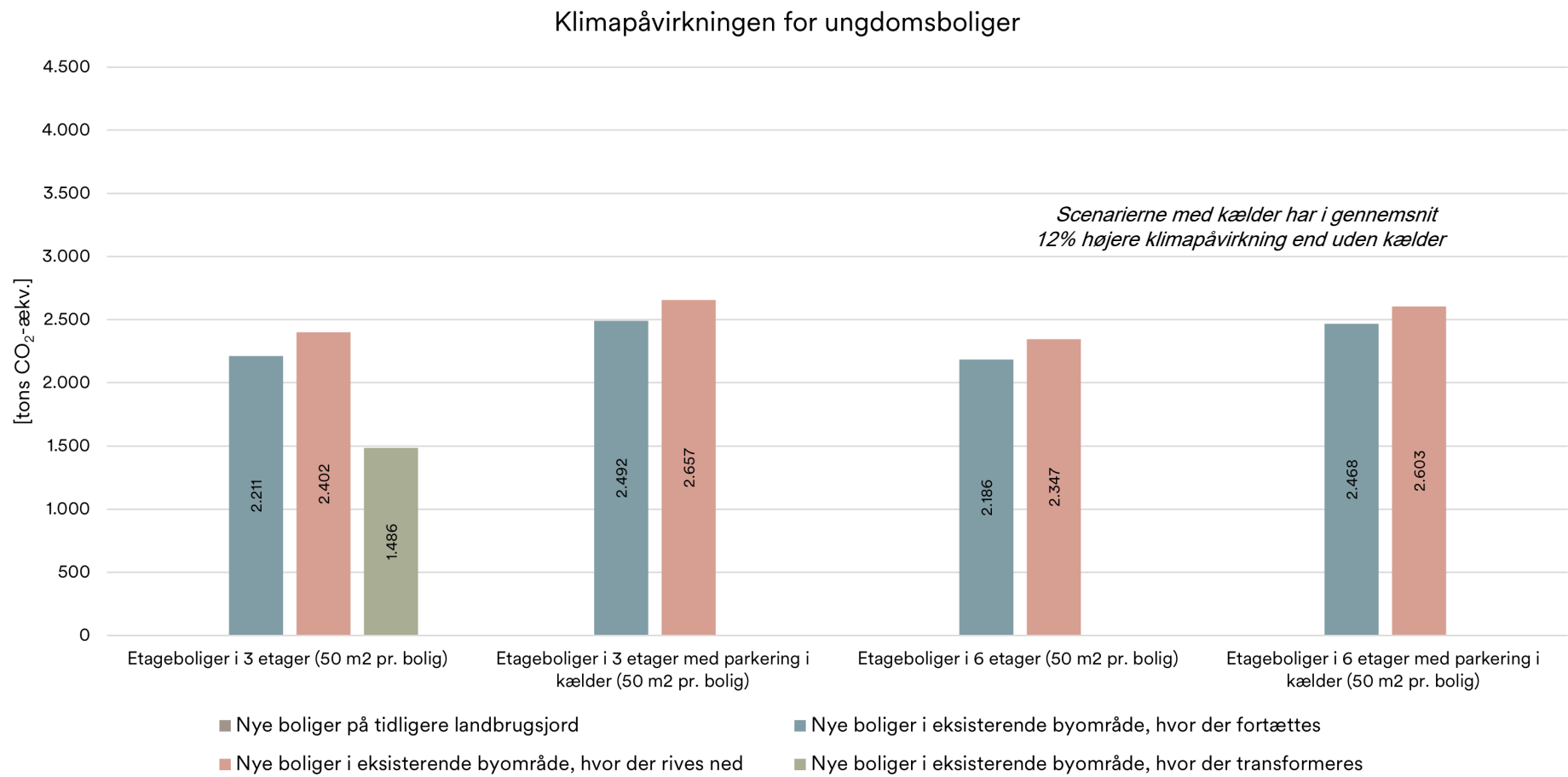
Appendiks 2: Andre resultater

Oversigt over klimapåvirkningen for etageboliger med kælder



Appendiks 2: Andre resultater

Oversigt over klimapåvirkningen for ungdomsboliger



Appendiks 3: Beregningsmetode

Livscyklusvurdering (LCA) er en international metode til at adressere potentielle miljøpåvirkninger gennem et produkts livscyklus for at træffe informerede beslutninger og undgå byrdeskift mellem sektorer og livscyklusstadier. LCA er den anerkendte beregningsmetode til vurdering af bygningers og andre byggearbejders miljømæssige ydeevne (EN 15978).

Beregningen inkluderer klimapåvirkningen fra følgende elementer:

- Bygninger: Produktion af materialer, transport af materialer, opførsel, udskiftning af materialer, drift og affaldshåndtering
- Veje, stier og befæstede ubebyggede arealer: Produktion af materialer, transport af materialer, opførsel, udskiftning af materialer, drift og affaldshåndtering
- Grønne ubebyggede arealer, træer og buske: Kulstofbinding og vedligeholdelse
- Forsyningsnetværk (fjernvarme, vand, el): Produktion af materialer, transport af materialer, opførsel, udskiftning af materialer, drift og affaldshåndtering

Beregningen inkluderer ikke klimapåvirkningen fra følgende elementer:

- Jordhåndtering: Opførsel (inkl. jordarbejde, bortskaffelse og indbygning)
- Mobilitet: Klimapåvirkningen fra hvordan lokalplanområdets brugere bevæger sig rundt

Iht. Bygningsreglementet gældende fra 2025 er de følgende livscyklusstadier inkluderet i beregningen: Produktion (A1-A3), transport (A4), opførelse (A5), udskiftning (B4), energiforbrug (B6), og endt levetid (C3-C4). Som tilføjelse til livscyklusstadierne i Bygningsreglementet inkluderes også kulstofbinding fra grønne ubebyggede arealer, træer og buske i livscyklusstadiet Brug (B1).

Beregningen benytter en betragtningsperiode på 50 år for alle elementer iht. Bygningsreglementet.

Appendiks 4: Datagrundlag

Datakilderne består i denne beregning af:

- Nybyggeri: De kommende grænseværdier fra 2029 iht. Bygningsreglementet for nybyggeris klimapåvirkning i tillægsaftalen om national strategi for bæredygtigt byggeri.
- Nedrivning af eksisterende bygninger: Beregninger i PlanCO2-værktøjet
- Transformation og renovering af eksisterende bygninger: Beregninger i PlanCO2-værktøjet
- Veje, stier, befæstede ubebyggede arealer og regnvandsbassiner: Opbygninger i PlanCO2-værktøjet baseret på InfraLCA
- Forsyningsnetværk: Referenceværdier fra Urban LCA-værktøjet baseret på InfraLCA
- Grønne ubebyggede arealer, træer og buske: Referenceværdier fra Climate Positive Design

En detaljeret oversigt over datakilderne kan findes i appendiks-fanerne i det vedlagte Excel-ark ved navn *'20250905_At bo i Herning Kommune.xlsx'*