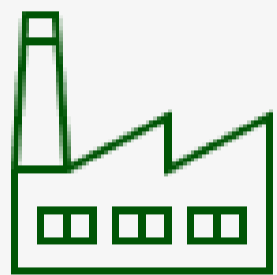


# Dashboard

Dashboardet for Grøn region Vestland gir ein status på måla i prosjektet og om me er på rett veg for å nå desse.

Klikk på måla eller på temabileta for å gå til rapportsider med meir informasjon om kvar indikator og kjelder.


Du kan alltid gå tilbake til framsida ved å klikke på heim-ikonet 



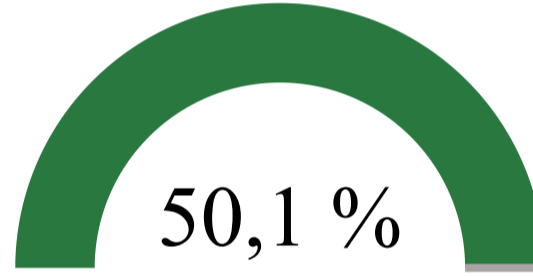
### Utsleppskutt Vestland -2022

1991	2009	2013
-11,7 %	-0,8 %	17 %

I 2022 meldte Norge inn mål om minst å kutte utslepp av CO2 med 55 % frå 1990 til 2030. For 1991-2009 er tala på regionnivå usikre. 2013 var eit toppår for utslepp for Vestland. Her visast utsleppskutt frå 1991, 2009 og 2013 for Vestland.



### Endring i fastlandseksporten 2020-2022

0,0 %  50,1 % 150,0 %

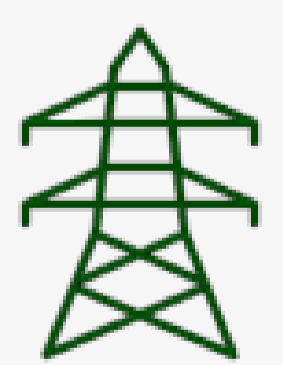
Grøn region Vestland har som mål å auke vareeksporten frå fastlandsnæringane i fylket med 50 prosent innan 2030. Her visast endring i fastlandseksporten i Vestland frå 2020-2022. Merk at brenselstoffar er inkludert.



### Nye grønne jobbar i Vestland 2020-2022


0 tusen  889 24 tusen

Grøn region Vestland har som mål å auke mengd sysselsette i grønne verdikjeder. Her visast endring i dei eksportretta verdikjedane som Grøn region Vestland fokuserer på frå 2020-2022.




### Tema: Grøn infrastruktur


Kraft og anna infrastruktur er ein kritisk suksessfaktor for å lykkast. Klikk her for informasjon om kraftsituasjonen i Vestland.



### Tema: Kompetanse i arbeidslivet

Kompetanse er ein kritisk suksessfaktor for å lykkast. Klikk her for å komme til Vestland fylkeskommune sitt kunnskapsgrunnlag for kompetanse i arbeidslivet.

 Trykk her for notat om struktur, operasjonalisering og kjelder

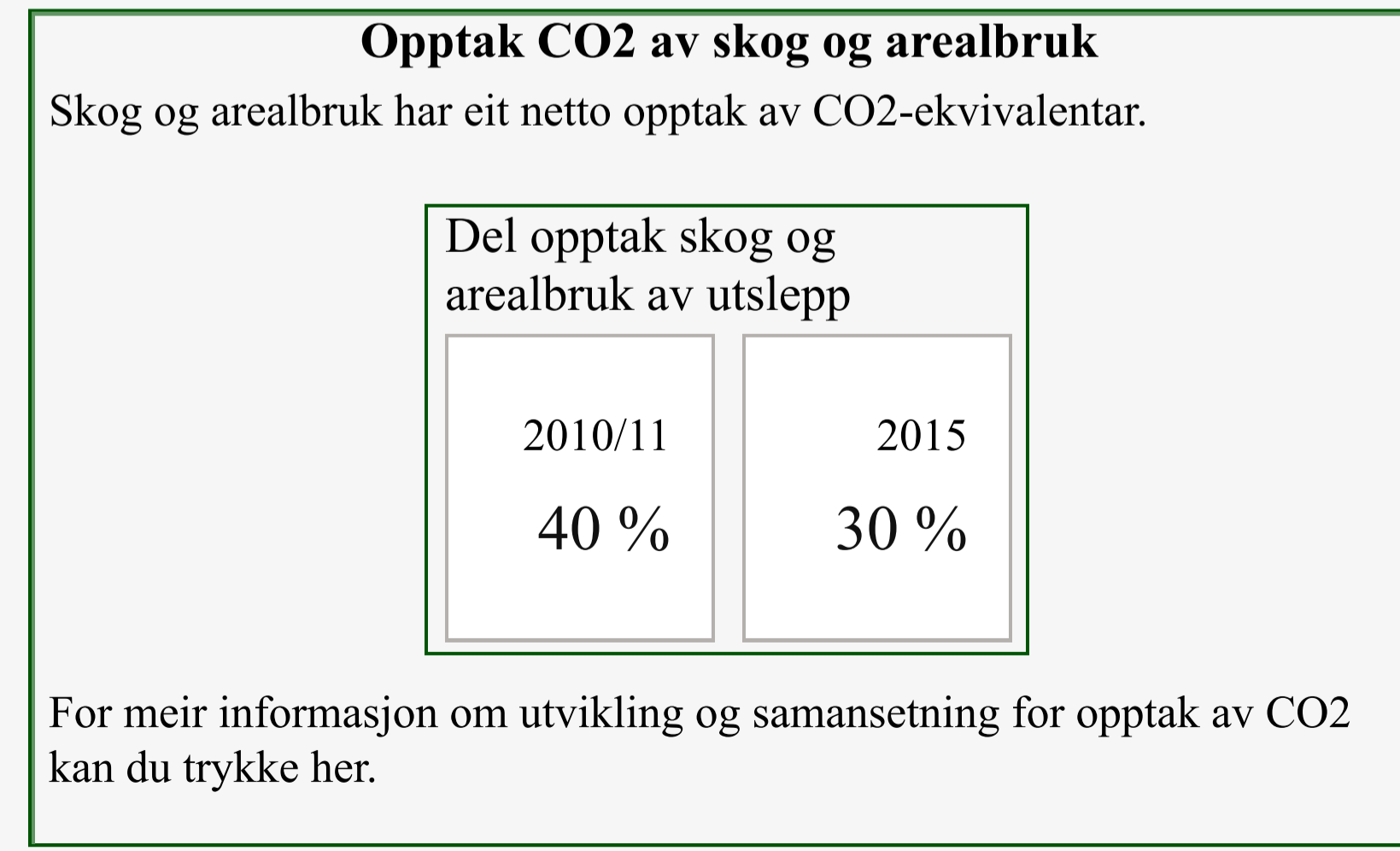
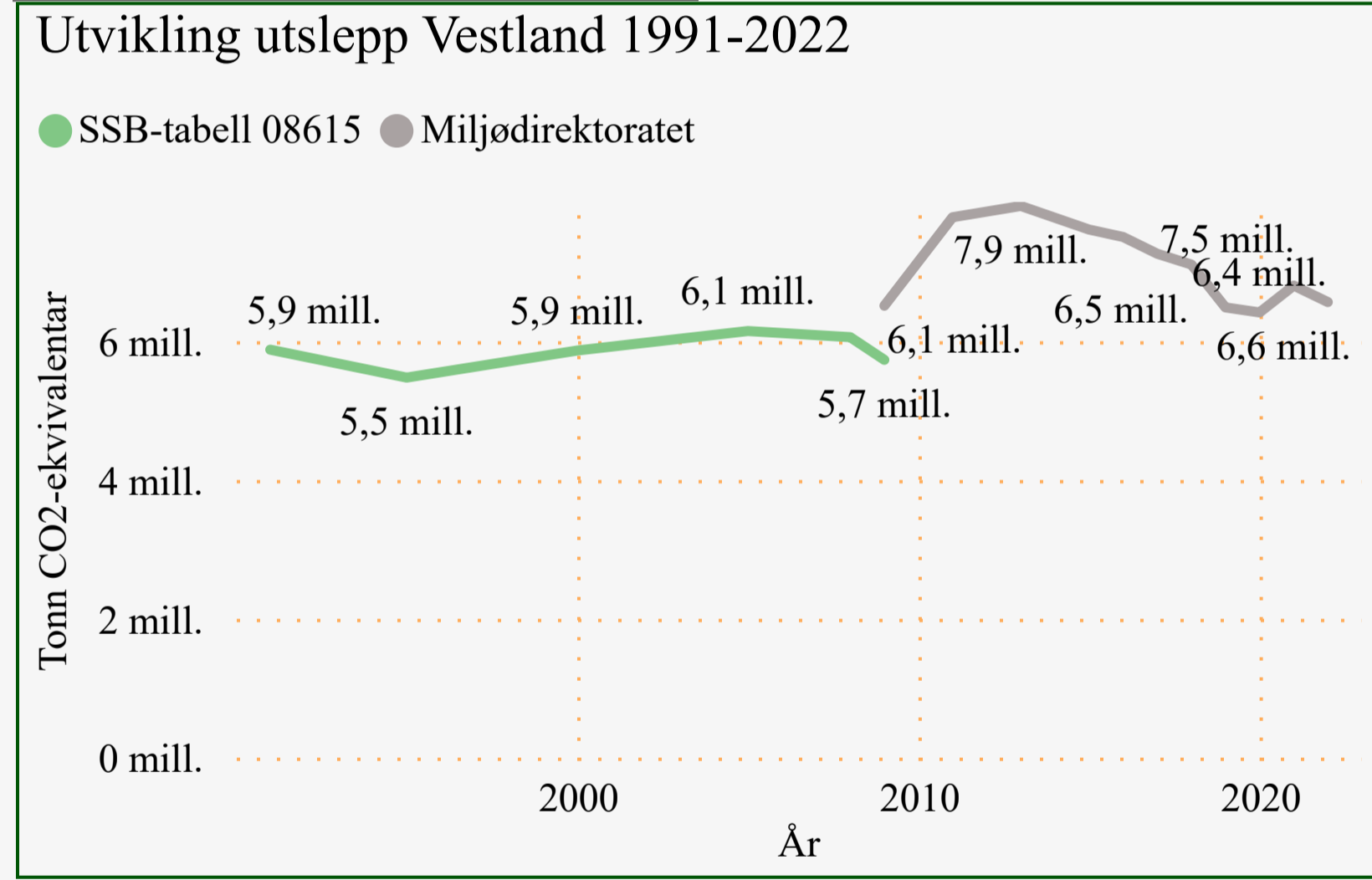
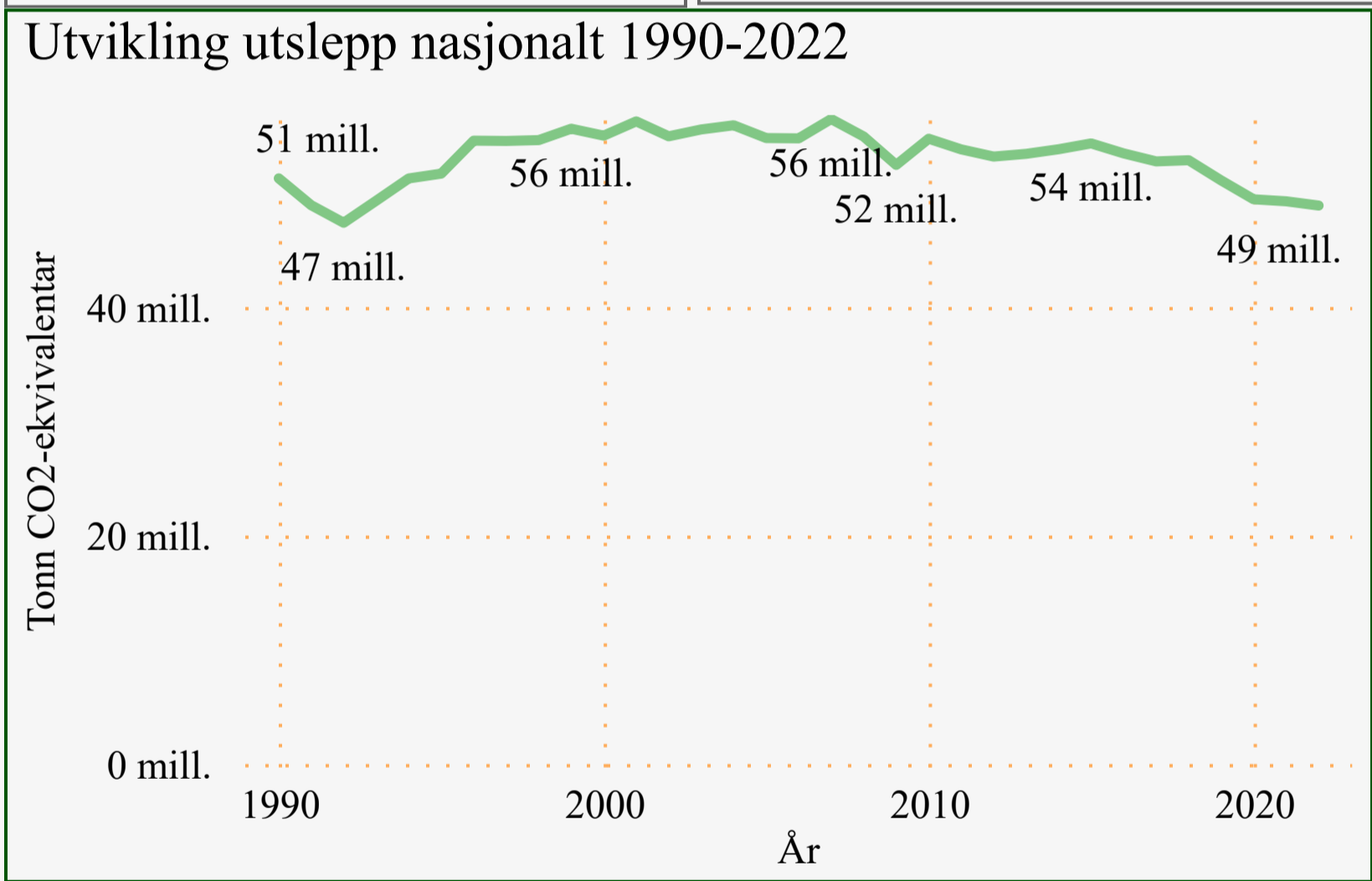
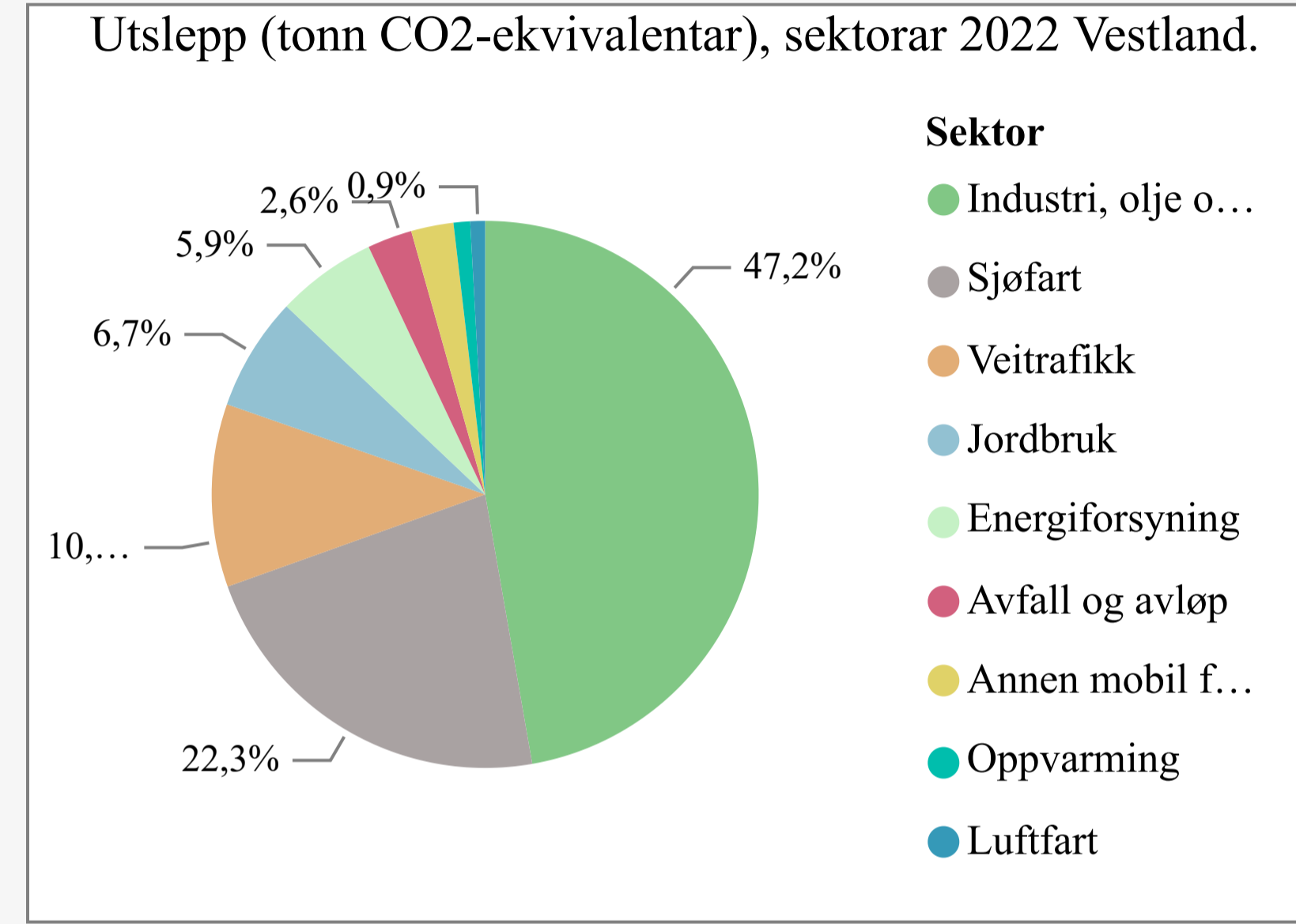
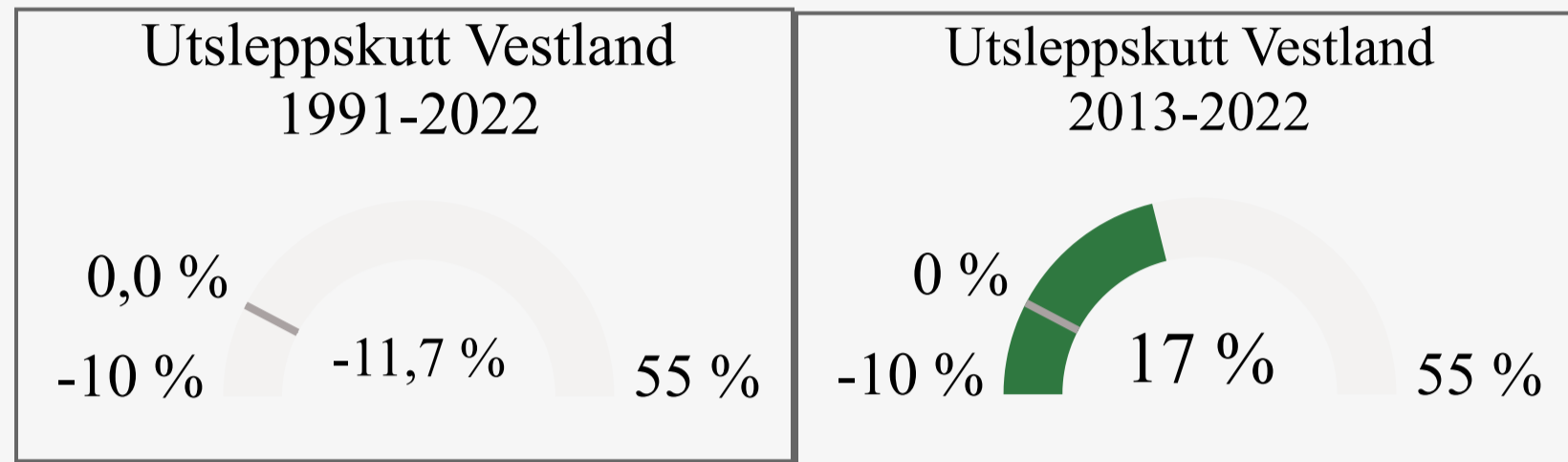
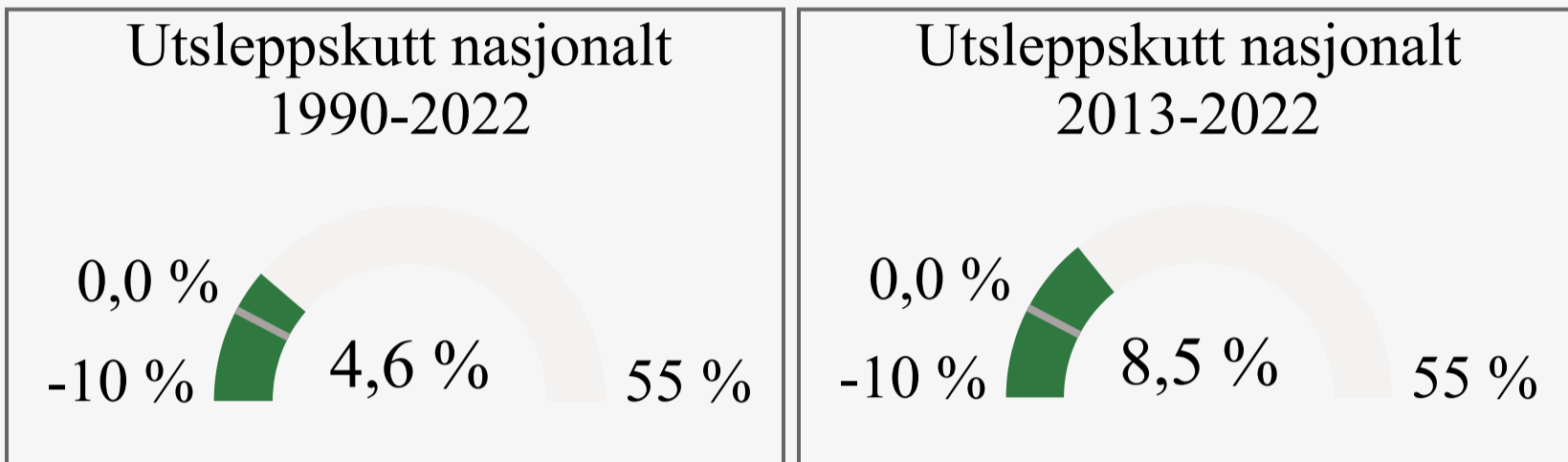
 Dashboardet er under utvikling. Ved spørsmål eller innspel, ta kontakt med [lene.borgen.waage@vlfk.no](mailto:lene.borgen.waage@vlfk.no)





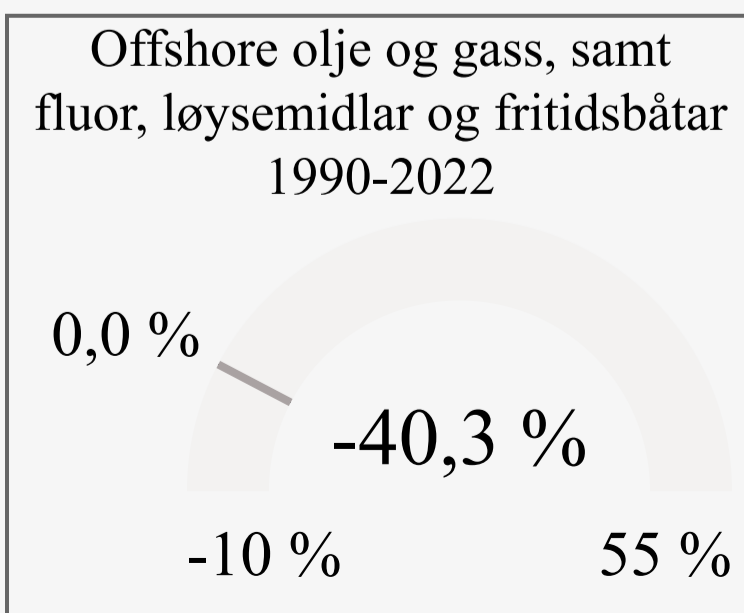
Mål: 55% utsleppsskutt innan 2030

# Rapportside utsleppskutt



Kjelde: [SSB-tabell 13931](#)

Kjelder: [SSB-tabell 08615](#) for tal frå 1991-2009  
[Miljødirektoratet](#) for tal frå 2009-2022



Kjelde: [Miljødirektoratet](#)



# Årleg utslepp av Co2-ekvivalentar til luft frå landbasert industri

Kjelde: [norskeutslipp.no](https://norskeutslipp.no)

Fylke:  Kommune:

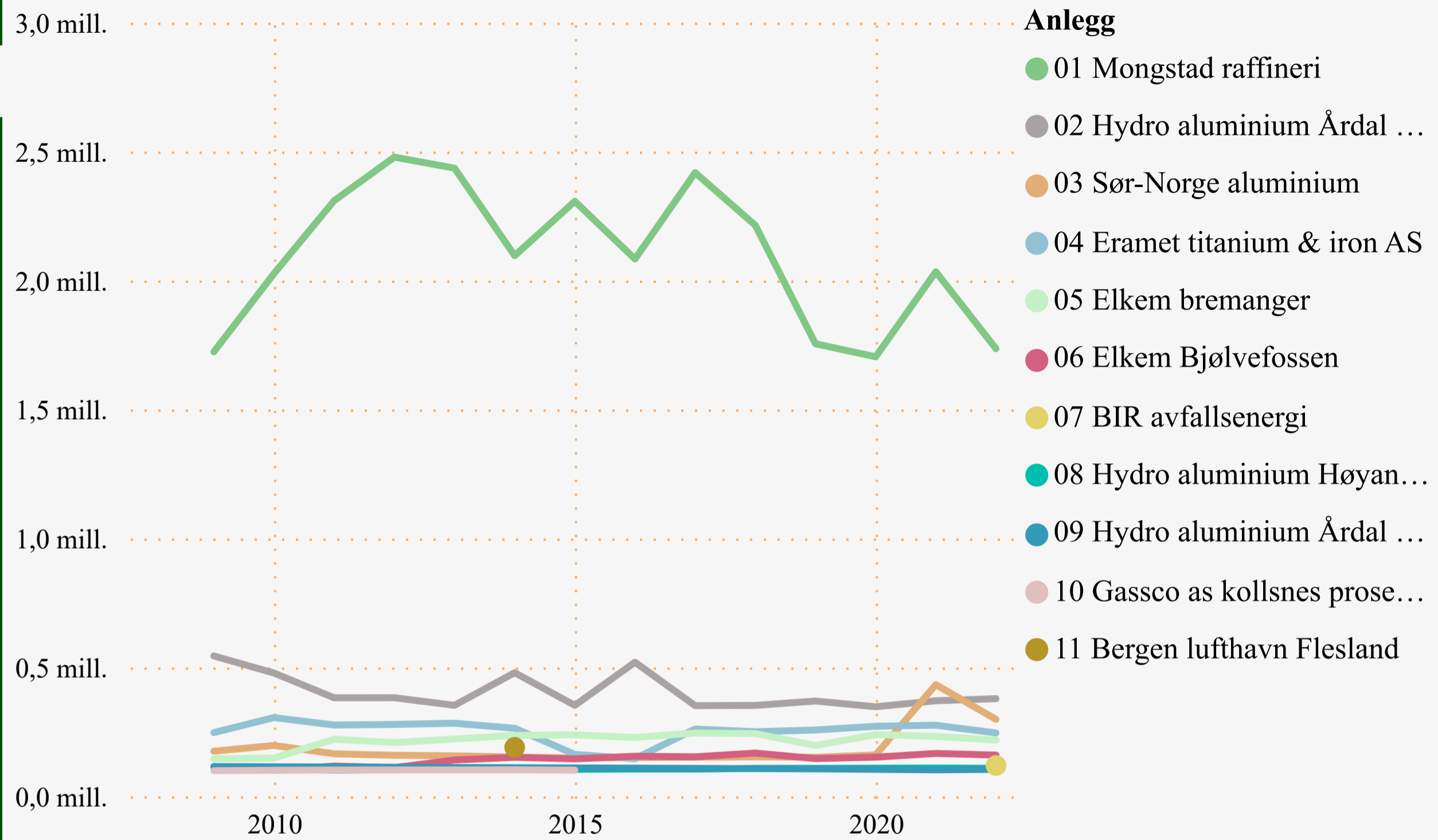
## Utslepp frå landbasert industri per kommune

Kommune	2009	2015	2021	2022
Alver	1724269	2307685	2034600	1735974
Årdal	660598	384740	473910	483975
Kvinnherad	175350	148699	433461	298819
Ullensvang	260324	176956	293345	263604
Bremanger	145909	238717	232767	218252
Øygarden	226290	189018	171015	152848
Kvam	41065	145658	166659	160381
Høyanger	115190	110523	110083	109086
Bergen	207	75815	86653	121239
Kinn	19397	9059	11790	10248
<b>Totalt</b>	<b>3376628</b>	<b>3787697</b>	<b>4014762</b>	<b>3554928</b>

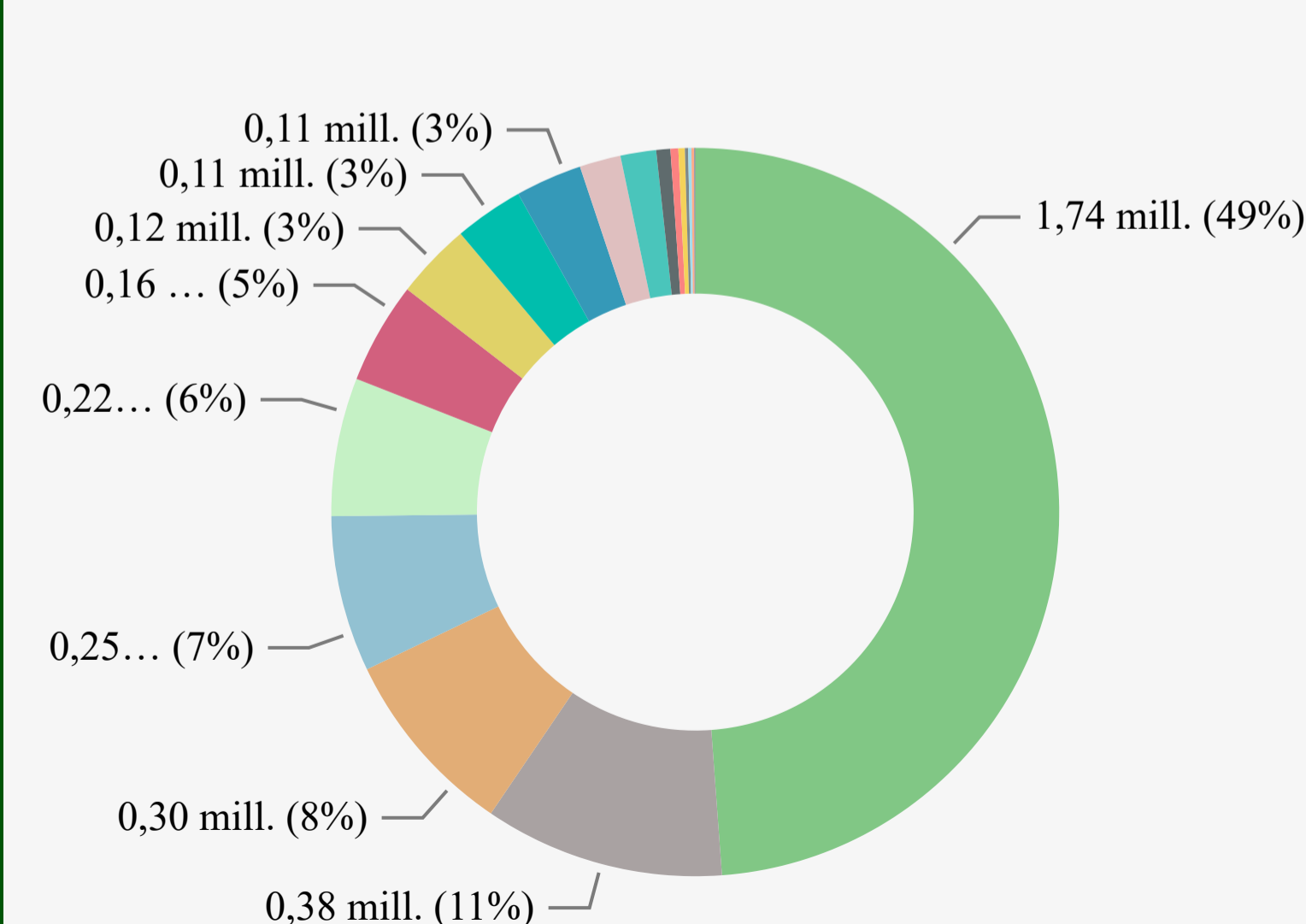
Dei fem største utsleppspunkta står for totalt 84 % av dei totale utsleppa frå landbasert industri i Vestland og 22 % av dei landbaserte utsleppa i Noreg.

Samla utslepp frå landbasert industri har auka med 5 % frå 2009-22.

## Årleg utslepp til luft i tonn Co2-ekv.



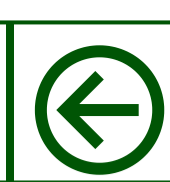
## Fordeling av utslepp frå ulike kjelder 2022



- Anlegg**
- 01 Mongstad raffineri
  - 02 Hydro aluminium Årdal metallverk
  - 03 Sør-Norge aluminium
  - 04 Eramet titanium & iron AS
  - 05 Elkem breanger
  - 06 Elkem Bjølvfossen
  - 07 BIR avfallsenergi
  - 08 Hydro aluminium Høyanger
  - 09 Hydro aluminium Årdal karbon
  - 10 Gassco as kollsnes prosessanlegg

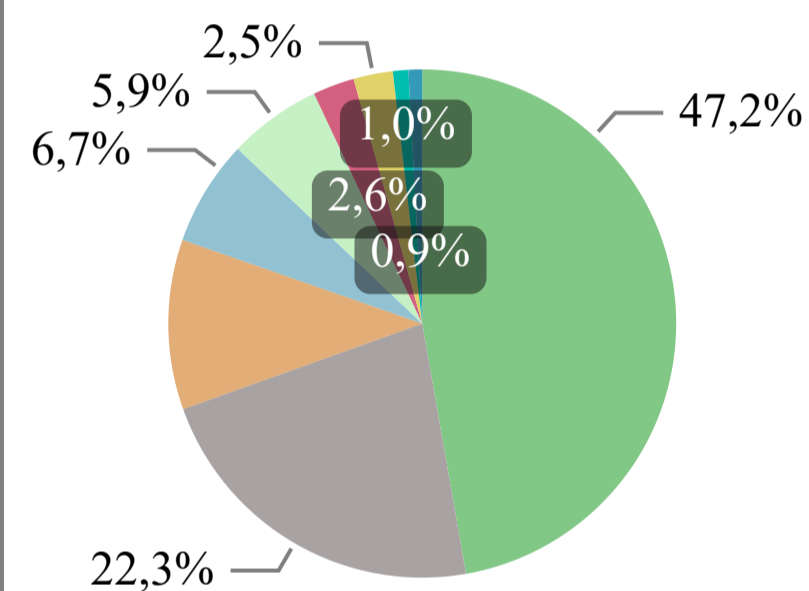
Anleggsnavn	2009	2015	2021	2022	Endring 2009-2022
Mongstad raffineri	1723869	2307597	2034336	1735864	0,70 %
Hydro aluminium årdal metallverk	544698	353198	370910	378975	-30,42 %
Sør-norge aluminium	175350	148699	433461	298819	70,41 %
Eramet titanium & iron as	247524	163066	276005	246157	-0,55 %
Elkem breanger	145909	238717	232767	218252	49,58 %
Elkem bjølvfossen	41065	145658	166659	160381	290,55 %
Bir avfallsenergi		75000	86600	120000	
Hydro aluminium høyanger	115190	105123	110083	109086	-5,30 %
Hydro aluminium årdal karbon	115900	31542	103000	105000	-9,40 %
Gassco as kollsnes prosessanlegg	100050	101833	72973	65130	-34,90 %
Stureterminalen	88380	77366	66396	56265	-36,34 %
Bkk produksjon	20866		21594	22241	6,59 %
Fluorsid noralf as	10800	9400	11640	12377	14,60 %
Ewos as avd. florø		9001	11755	10210	
Biomega as		4000	5640	5130	





Det er stor forskjell mellom kommunane i Vestland i mengd utslepp og sektorvis fordeling. Trykk på sektor eller kommune for utheving

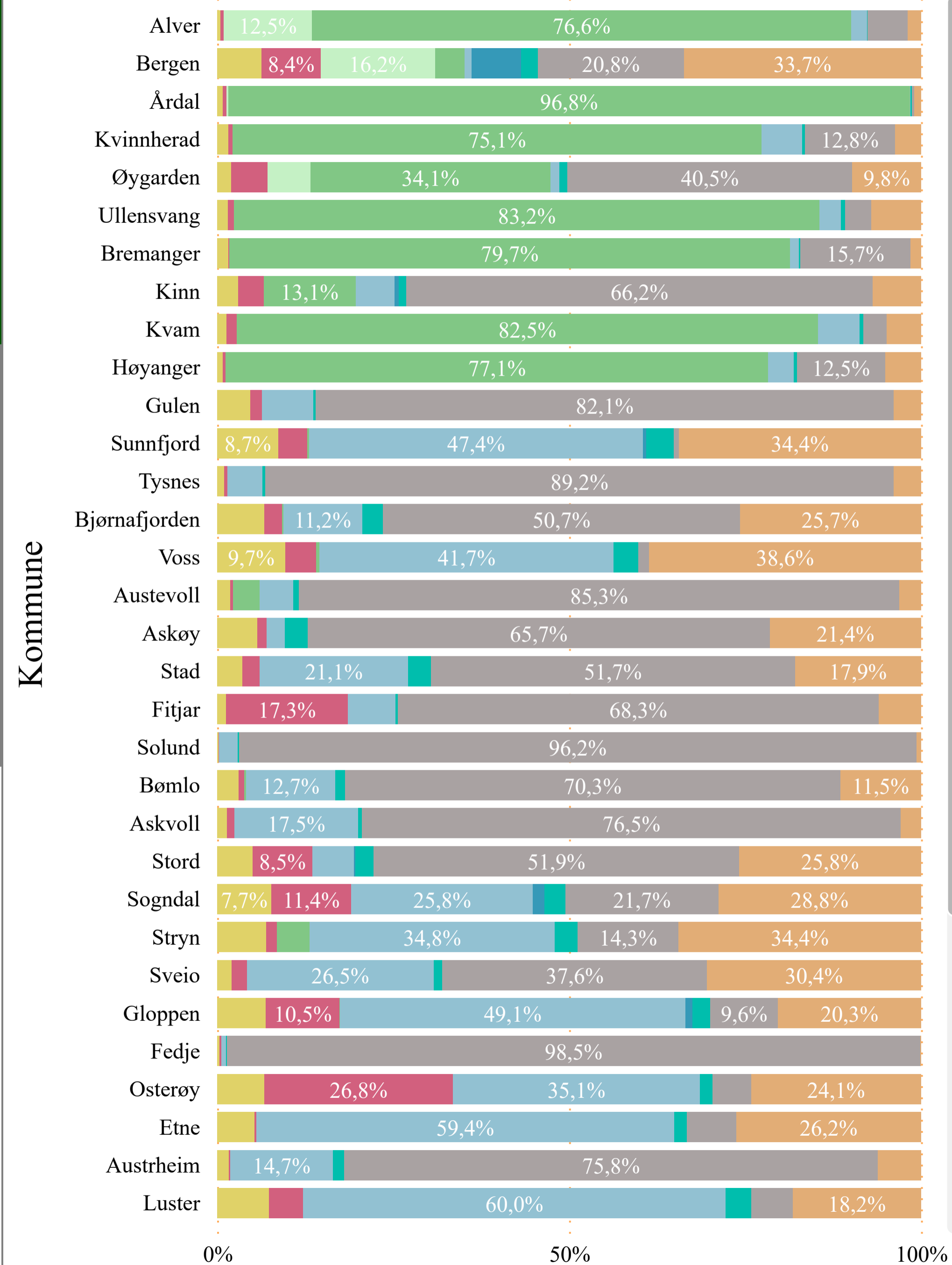
### Sektorvis fordeling Vestland



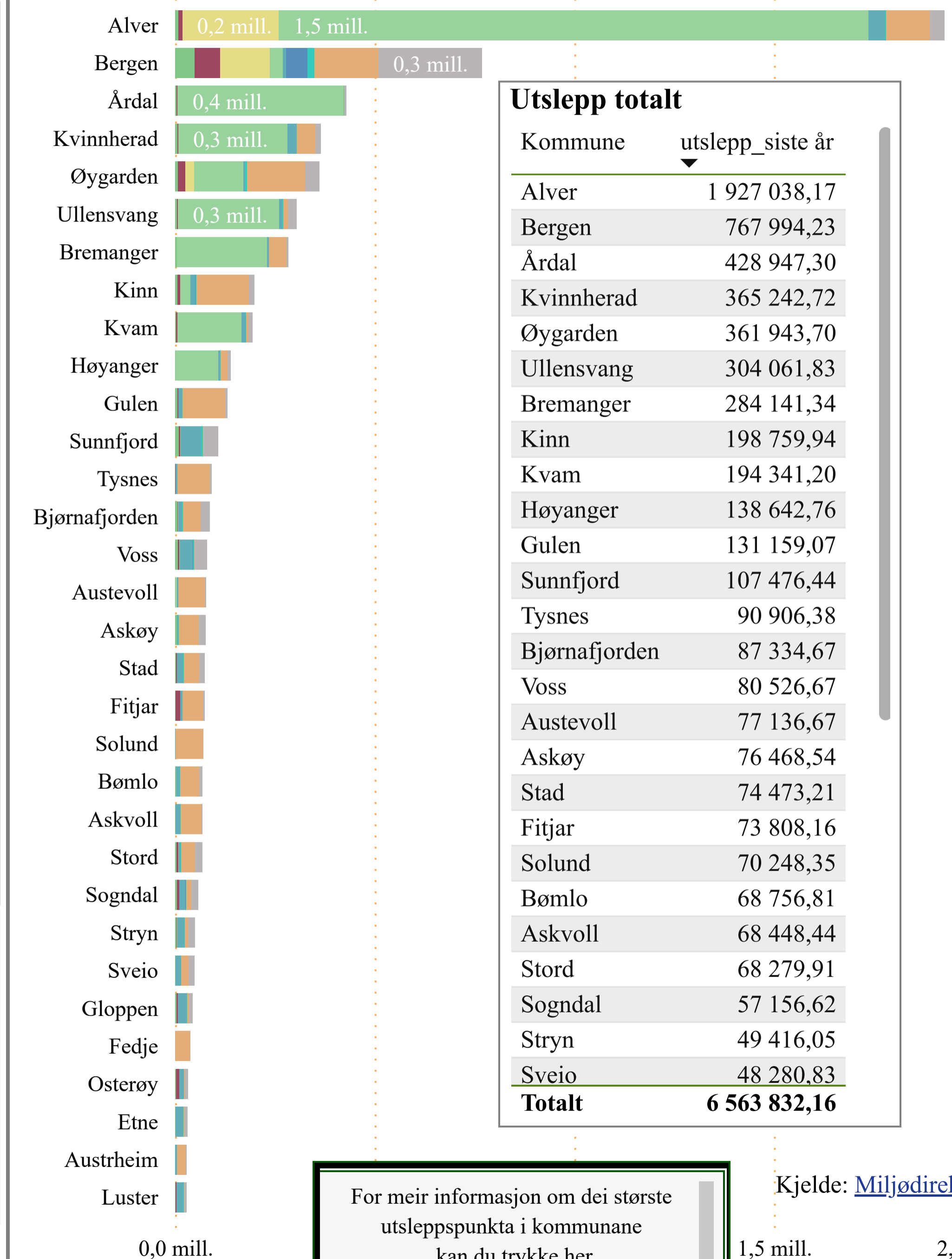
### Sektor

- Industri, olje og gass
- Sjøfart
- Veitrafikk
- Jordbruk
- Energiforsyning
- Avfall og avløp
- Annen mobil forbrenning
- Oppvarming
- Luftfart

## Utslepp (tonn CO2-ekvivalentar), fordeling mellom sektorar



## Utslepp (tonn CO2-ekvivalentar), totalt



### Utslepp totalt

Kommune	utslepp_siste år
Alver	1 927 038,17
Bergen	767 994,23
Årdal	428 947,30
Kvinnherad	365 242,72
Øygarden	361 943,70
Ullensvang	304 061,83
Bremanger	284 141,34
Kinn	198 759,94
Kvam	194 341,20
Høyanger	138 642,76
Gulen	131 159,07
Sunnfjord	107 476,44
Tysnes	90 906,38
Bjørnafjorden	87 334,67
Voss	80 526,67
Austevoll	77 136,67
Askøy	76 468,54
Stad	74 473,21
Fitjar	73 808,16
Solund	70 248,35
Bømlo	68 756,81
Askvoll	68 448,44
Stord	68 279,91
Sogndal	57 156,62
Stryn	49 416,05
Sveio	48 280,83
<b>Totalt</b>	<b>6 563 832,16</b>

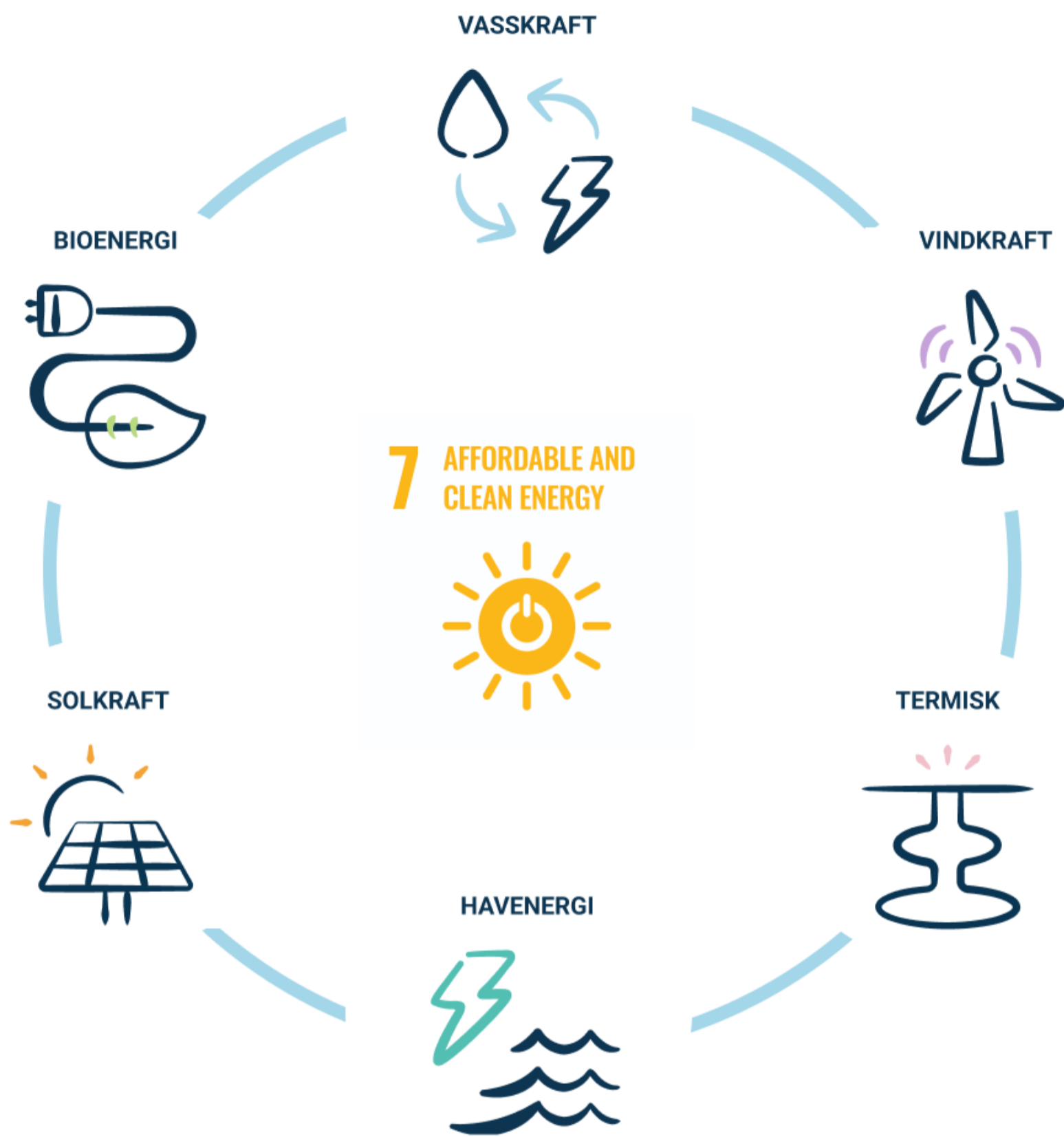
For meir informasjon om dei største utsleppspunkta i kommunane kan du trykke her

Kjelde: [Miljødirektoratet](#)

1,5 mill. 2,0 mill.



# Kraftsystemet



[Energikommisjonen](#) peikte på forventa auke i kraftforbruk og behov for eit taktskifte med minimum 40 TWh (40 mill MWh) auka produksjon og 20 TWh (20 mill MWh) i energisparing. Om Vestland skal oppretthalde om lag 25 % av den fornybare energiproduksjonen må vår del av auka vera 10 TWh.

[Kraftløftet Vestland](#) viser eit kraftgap i Vestland på mellom 15 og 24 TWh mellom planlagt produksjonsuke (4-8 TWh) og planlagt forbruk (20-28 TWh).

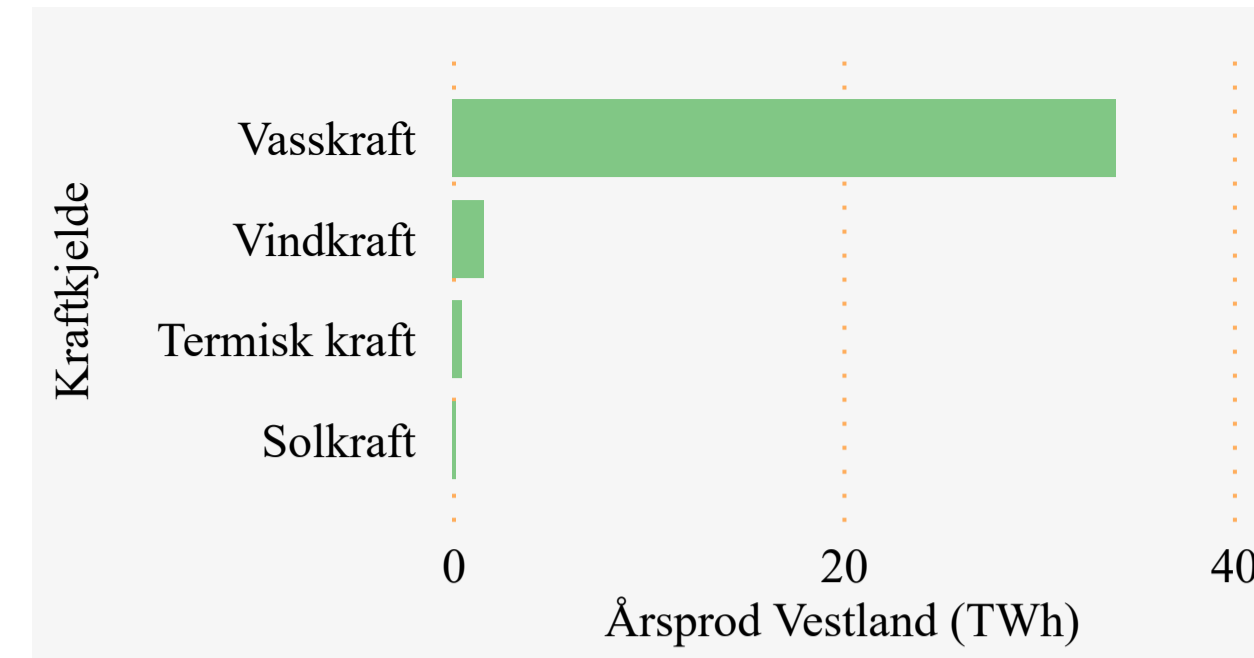
I [utkast til regional plan for fornybar energi](#) er hovudmåla auka produksjon frå fornybare energikjelder og robust kraftforsyning i Vestland.

I [kunnskapsgrunlaget for den regionale planen for fornybar energi](#) blir det peika på status, potensial, fordelar og ulemper for dei ulike kraftkjeldene og nettet.

Dashboardet ser nærare på kraftbalanse, pris, dei ulike energikjeldene i kraftsystemet, nettsituasjonen og energibruk.

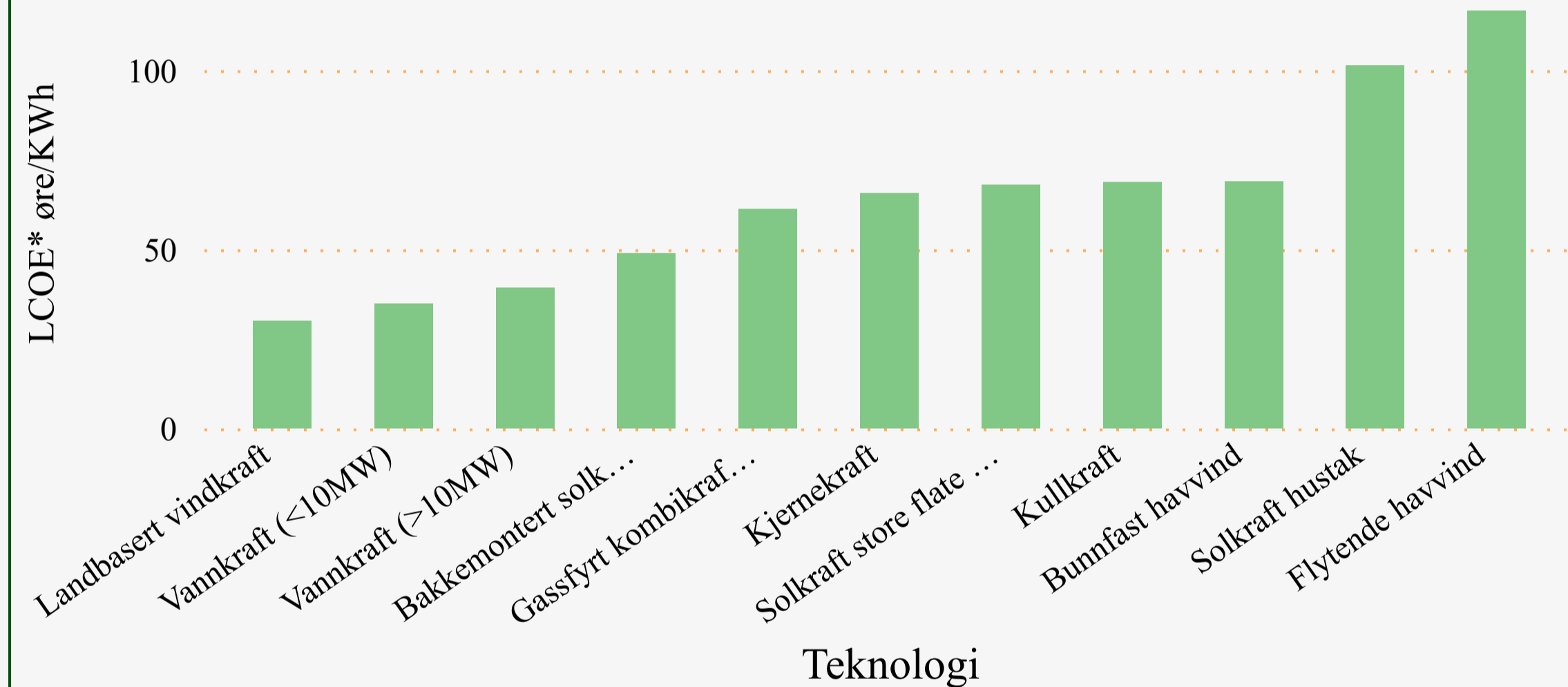
## Produksjon

Kraftkjelde	Årsprod Vestland (TWh)	Del av norsk prod
Vasskraft	34,00	25 %
Vindkraft	1,60	10 %
Termisk kraft	0,50	23 %
Solkraft	0,04	12 %



Kjelder: [SSB-tabell 08308](#), og NVE sine sider om [vasskraftverk](#), [vindkraftverk](#) og [solkraft](#)

## Produksjonskostnader



\*LCOE er levelized cost of energi i 2021. Kjelde: [NVEs statistikk for kraftproduksjonskostnad](#)

## KRAFTBALANS E



### VASSKRAFT



### VINDKRAFT



### SOLKRAFT



### TERMISK



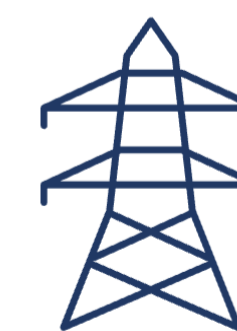
### BIOENERGI



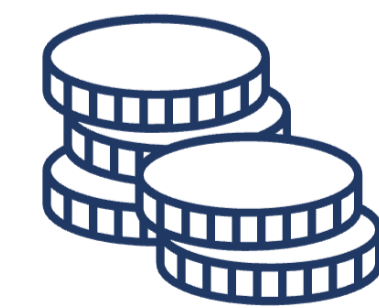
### HAVENERGI



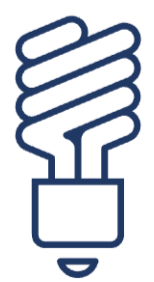
### NETT



### PRIS



### ENERGI--BRUK







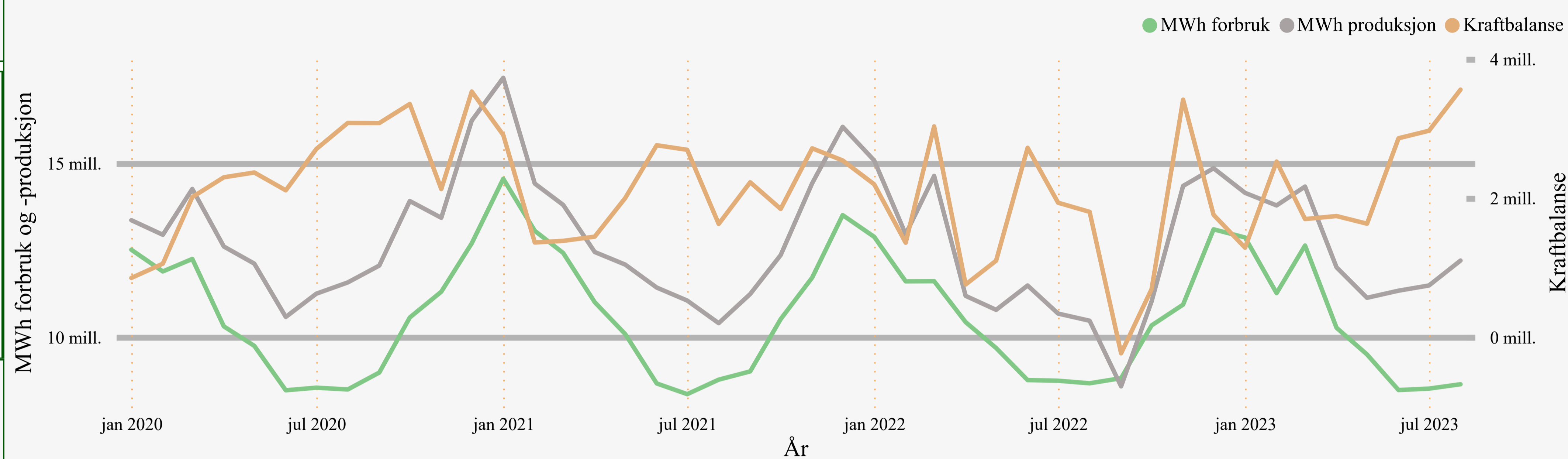
# Kraftbalanse med produksjon og forbruk (overordna)

Prisområde



Kjelder: Elhub og [strømforbruk](#) og [strømproduksjon](#)

## MWh forbruk og MWh produksjon

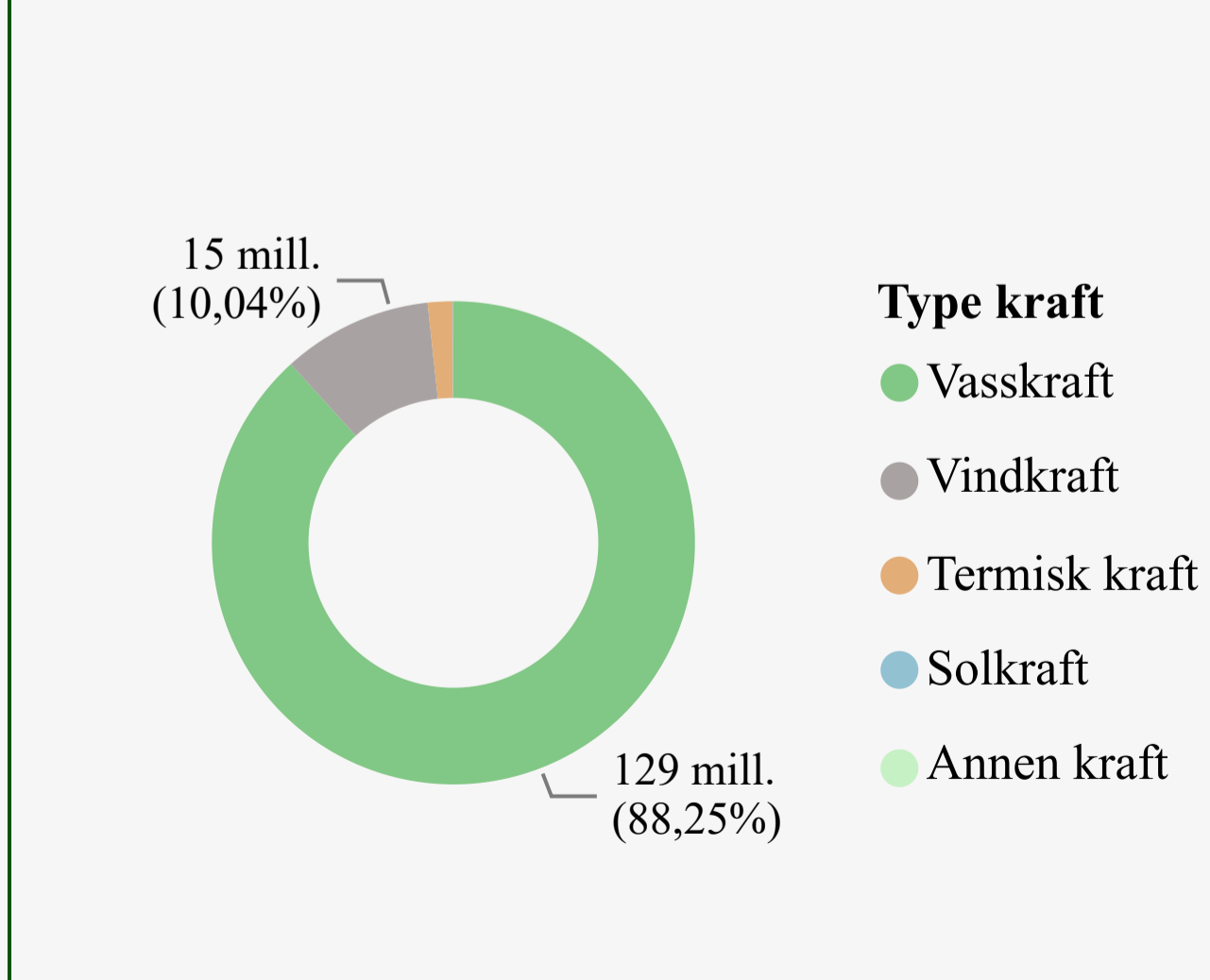


Det er forventa at Noreg vil få negativ kraftbalanse i løpet av 2027.

Kritiske suksessfaktorar for kraftbalansen er å

- Auke kraftproduksjonen - Energikommisjonen har sett mål om å auke produksjonen med 40 TWh (40 mill MWh) innan 2030. Om Vestland skal ha like stor del av produksjonen som i dag, tilsvarar det 10 mill nye MWh
- Betre nettet for å sikra tilgang til kraft der det er behov
- Redusere forbruket
- Bruka kraften der den skapar mest verdiskaping

## Fordeling ulike kraftkjelder (2022)

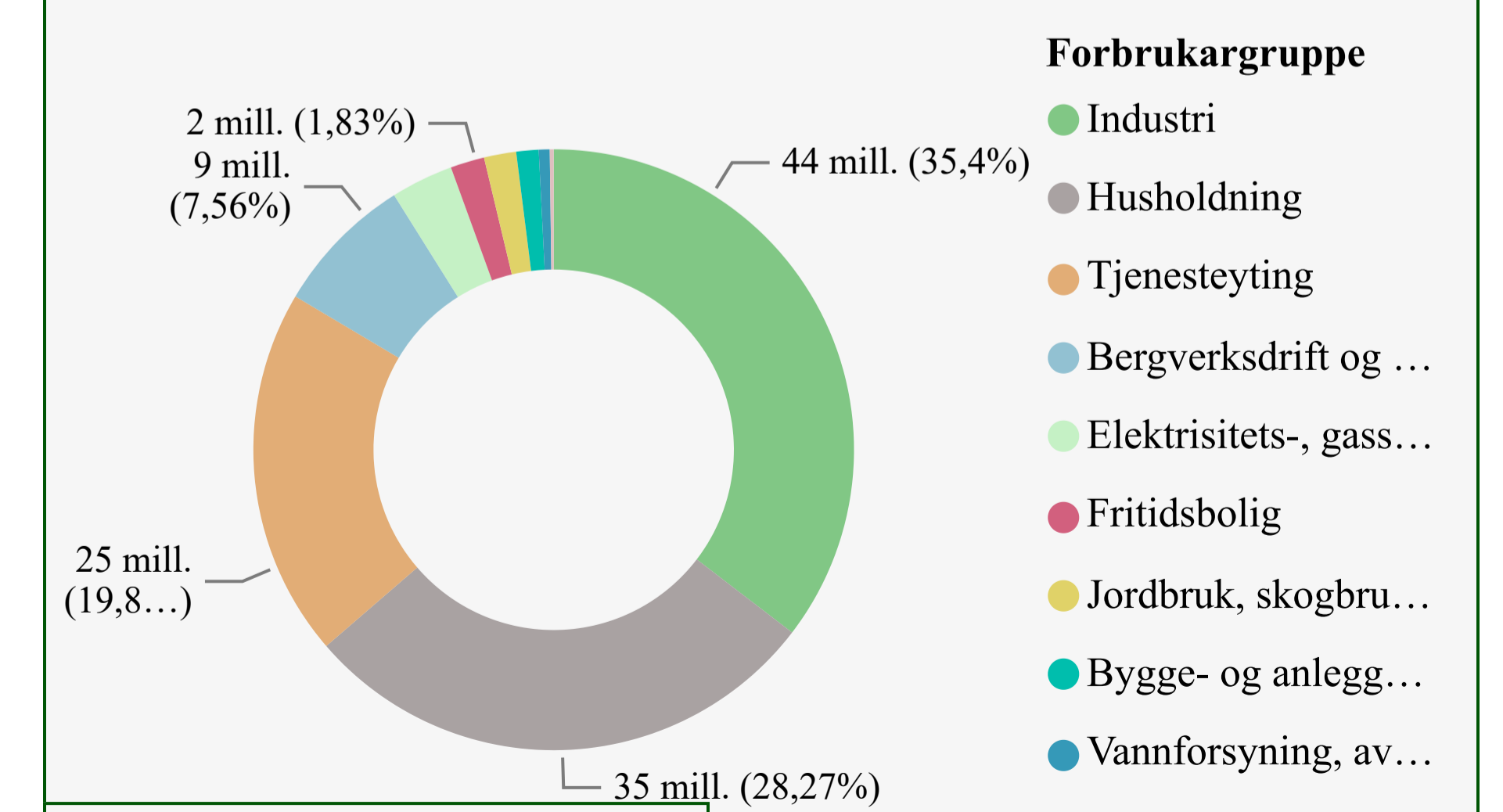


Type kraft	2006	2022
Vindkraft	0,6 mill.	13,1 mill.
Vasskraft	119,7 mill.	128,8 mill.
Termisk kraft	1,0 mill.	2,1 mill.
Solkraft		0,2 mill.
<b>Totalt</b>	<b>121,4 mill.</b>	<b>144,1 mill.</b>

Kjelde: [SSB-tabell 08308](#)

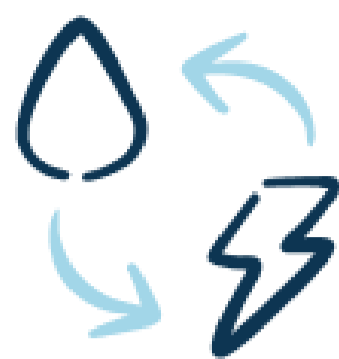
Type kraft	Prosentdel produksjon i Vestland
Solkraft	11 %
Vindkraft	13 %
Termisk kraft	23 %
Vasskraft	26 %
<b>Totalt</b>	<b>24 %</b>

## Forbruk pr forbrukargruppe (2022)





## VASSKRAFT



Vasskraft er den største kraftkjelda i Noreg og Vestland.

Auka produksjon krev godkjent konsesjonssøknad og at det blir sett på som lønsamt å byggja godkjente vasskraftverk.

## Nøkkeltal:

### Produksjon

År	2006	2021	2022
Type kraft	MWh prod	Prod Vestland	MWh prod
Vasskraft	119,7 mill.	26,7 mill.	143,7 mill.
		34,0 mill.	128,8 mill.
			32,9 mill.

Kjelde: [SSB-tabell 08308](#)

### Produksjonskostnader

Teknologi	LCOE* (øre/kWh 2021)	LCOE* (øre/kWh 2030)	Økonomisk levetid (år)
Vannkraft (<10MW)	34,83	34,83	40
Vannkraft (>10MW)	39,17	39,17	40

\* LCOE er levelized cost of energi

Kjelde: [NVEs statistikk for kostnader for kraftproduksjon](#)

#### Fordelar

- Moden teknologi og høg driftstryggleik
- Lang levetid
- I stor grad regulerbar kraft
- Flaumdemping
- Relativt lave produksjonskostnader

#### Ulemper/barrierer

- Tap av natur
- Lang handsamingstid for konsesjonssøknadar ny vasskraft
- Relativt lite potensial for ny vasskraft, gitt prinsipp om at ein ikkje byggjer ut verna vassdrag

Kjelde: [Kunnskapsgrunnlag for regional plan for energi Vestland](#)

### Vasskraftverk i Vestland

Maks ytelse totalt [MW]	Midl. årsproduksjon [GWh]	Midl. årsproduksjon pr MW
9 276,75	34 023,84	3,67
	Del vasskraft Vestland	
	24,81 %	

Vasskraftverka i Vestland gir gjennomsnittleg årsproduksjon på 34 TWh.

Vestland står for ca 25 % av samla vasskraftproduksjon i Noreg

#### LISTE OVER ALLE KRAFTVERK I VESTLAND



Kjelde: [NVE si oversikt over vasskraftverk i Noreg](#) (midl. årsproduksjon viser til 1991-2020)

### Konsesjonssøknadar under handsaming i Vestland

Sum på Søkt effekt (MW)	Sum på Søkt produksjon (GWh)	Søkt produksjon (GWh) pr effekt MW
847,70	360,74	0,43
	Del konsesjonssøknadar frå Vestland	
	14,2 %	

Omsøkte vasskraftverk er forventa å gi 0,3 nye TWh produksjon.

For omsøkte konsesjonar er det særleg auke i effekt og ikkje auke i produksjon det er søkt om.

Ca 14 % av omsøkt auka produksjon er i Vestland

#### LISTE OVER ALLE KONSESJONSSAKAR FOR VASSKRAFT UNDER HANDSAMING



Kjelde: [NVE sine sider om konsesjonssakar](#)

### Kraftverk under bygging/ med utsett byggjefrist i Vestland

Søkt effekt (MW)	Søkt produksjon (GWh)	Søkt produksjon (GWh) pr effekt MW
464,82	1 111,60	2,39

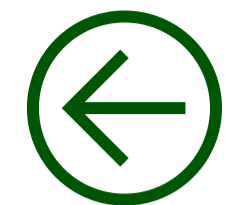
Vasskraftverk med utsett byggjefrist eller som er under bygging er forventa å gi 1,1 nye TWh.

For desse er det i stor grad auke i produksjon det er søkt om.

#### LISTE OVER ALLE KONSESJONSSAKAR FOR VASSKRAFT MED UTSETT BYGGJEFRIST



Kjelde: [NVE sine sider om konsesjonssakar](#)



## VINDKRAFT



Vindkraft er den nest største kraftkjelda i Noreg og Vestland og kraftkjelda med størst auke dei siste 20 åra.

Auka produksjon krev godkjent konsesjonssøknad og at det blir sett på som lønsamt å byggja godkjente vindkraftverk.

## Nøkkeltal:

### Produksjon

År	2006		2021		2022	
Type kraft	MWh prod	Prod Vestland	MWh prod	Prod Vestland	MWh prod	Prod Vestland
Vindkraft	0,6 mill.	0,0 mill.	10,8 mill.	1,2 mill.	13,1 mill.	1,7 mill.

Kjelde: [SSB-tabell 08308](#)

### Produksjonskostnader

Teknologi	LCOE* (øre/kWh 2021)	LCOE* (øre/kWh 2030)	Økonomisk levetid (år)
Flytende havvind	116,60	67,63	25
Bunnfast havvind	69,03	51,08	25
Landbasert vindkraft	29,94	22,15	25

\* LCOE er levelized cost of energi

Kjelde: [NVEs statistikk for kostnader for kraftproduksjon](#)

### Fordelar

- Høg grad av teknologiutvikling
- For landvind: Lave kostnader pr kWh

### Ulemper/barrierer

- Påverknad natur og nærmiljø
- Ikkje regulerbar energikjelde
- For havvind: Høge kostnader pr kWh

Kjelde: [Kunnskapsgrunnlag for regional plan for energi Vestland](#)

### Vindkraftverk i Vestland

Installert effekt [MW]	Middel-produksjon [GWh]	Middel-produksjon [GWh] pr MW	Mengd turbinar
495	1 614	3,26	139

Del vindkraft i Vestland

9,54 %

Dei eksisterande vindkraftverka i Vestland gir gjennomsnittleg årsproduksjon på 1,6TWh.

Vindkraftverka i Vestland står for ca 10 % av vindkrafta i Noreg

### LISTE OVER VINDKRAFTVERK



Kjelde: [NVE si oversikt over vindkraftverk i Noreg](#)

### Konsesjonssøknadar under handsaming (Vestland)

Søkt effekt (MW)	Søkt produksjon (GWh)	Søkt produksjon (GWh) pr effekt MW
2 198,00	7 473,20	3,40

Del konsesjonssøknadar frå Vestland

22,7 %

Omsøkte vindkraftverk i Vestland er forventa å gi nye 7,5 TWh produksjon

Om lag ein fjerdedel av omsøkt auka vindkraftproduksjon er i Vestland

### LISTE OVER KONSESJONSSØKNADAR VINDKRAFT

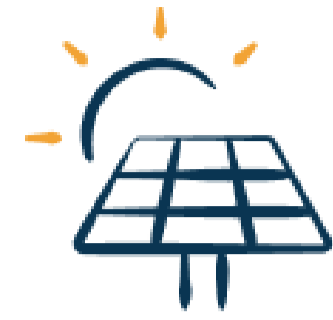


Kjelde: [NVE sine sider om konsesjonssakar](#)





## SOLKRAFT



Solkraft er framleis ein relativt liten energikjelde i Noreg og Vestland, men det har vore ein stor auke dei siste tre åra.

Auka i produksjon har i stor grad vore på mindre anlegg og dermed utan behov for konsesjonssøknad.

## Nøkkeltal

### Produksjon

År	2021	2022		
Type kraft	MWh prod	Prod Vestland	MWh prod	Prod Vestland
Solkraft	0,093 mill.	0,0090 mill.	0,158 mill.	0,0170 mill.

### Produksjonskostnader

Teknologi	LCOE* (øre/kWh 2021)	LCOE* (øre/kWh 2030)	Øko levetid (år)
Bakkemontert solkraftverk	48,84	29,30	30
Solkraft hustak	101,41	60,84	30
Solkraft store flate tak	67,96	40,77	30

\* LCOE er levelized cost of energi

Kjelde: [NVEs statistikk for kostnader for kraftproduksjon](#)

#### Fordelar

- Låg grad av naturinngrep
- Lite arealbehov
- Høg grad av teknologiutvikling
- Positivt samspel med vindkraft

#### Ulemper/barrierer

- Ikkje regulerbart og høgast produksjon i sommarhalvåret
- Relativt høge kostnader
- Mangel på kunnskap og fagfolk

Kjelde: [Kunnskapsgrunnlag for regional plan for energi Vestland](#)

## Solkraft i Vestland (2023-tal)

Installert effekt (MW)	Produksjonsestimat (GWh)	Produksjonsestimat delt på Installert effekt
69	40	0,58

Del solkraft frå Vestland  
12 %

Solkraft i Vestland gir predikert årsproduksjon på 0,04 TWh.

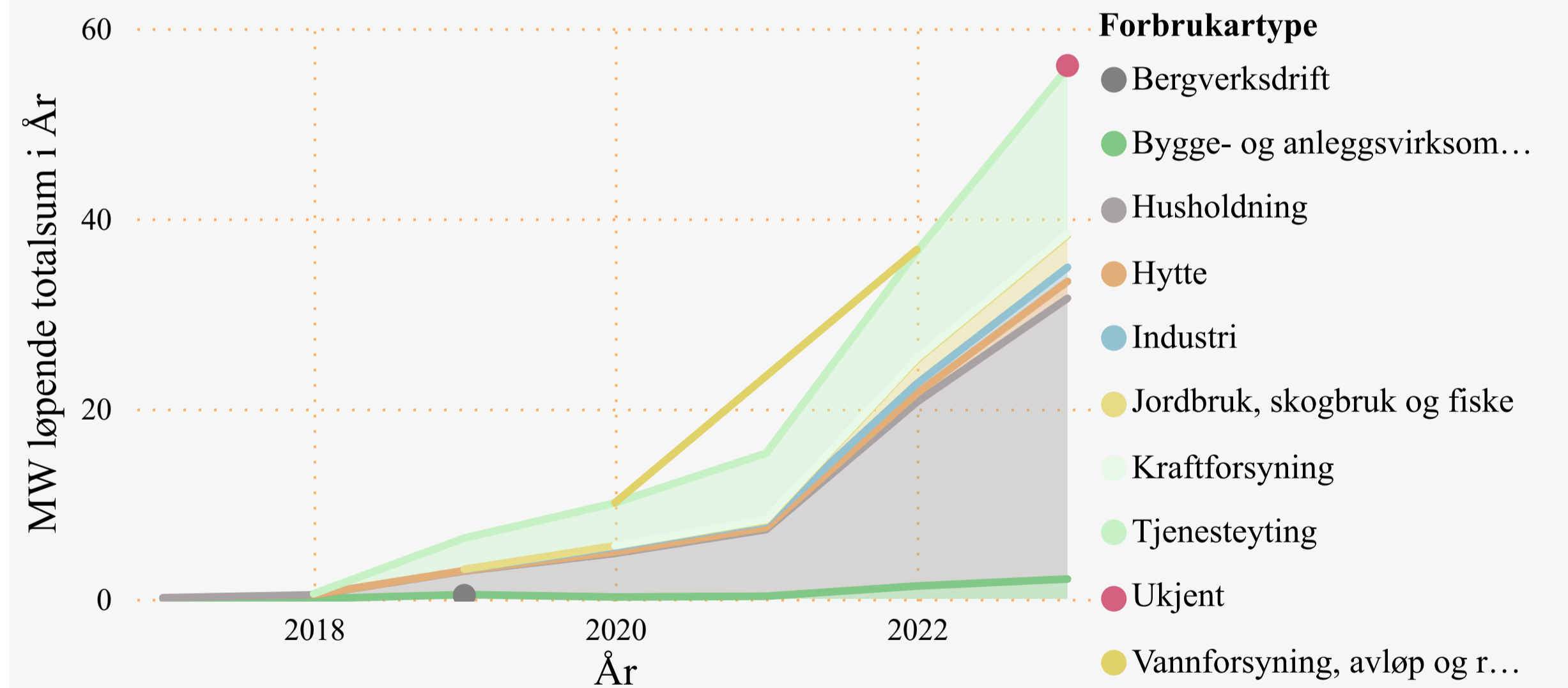
Ca 12 % av solkrafta i Noreg kjem frå Vestland

OVERSIKT OVER EFFEKT OG PRODUKSJON SOLKRAFT



Kjelde: [NVE sine statistiksider om solkraft](#) (for 2023 er det berekna lik effektauke som til no i år og produksjon pr MW som tidlegare år)

## Utvikling installert ny effekt solenergi i Vestland



Kjelde: [NVE sine statistiksider om solkraft](#) (for 2023 er berre installert effekt fram til juli tatt med)

Det har vore ei stor auke i installert ny effekt for solenergi dei seinare åra.

Auka er særleg knytt til hushaldningar og tenesteyting

Solkraftverk er berre konsesjonspiktige om utbyggjar eller lokalt nettselskap må etablere høgspenningsanlegg for å få krafta ut på nettet.

Det er per no ingen konsesjonssøknadar frå Vestland knytt til solenergi

PREDIKSJONAR OG KONSESJONAR SOLKRAFT





## TERMISK



I Kunnskapsgrunnlaget for regional plan for energi i Vestland er termisk energi definert som energi frå omgjevnadene som sjø, luft, lausmassar og borehol, samt fjern- og restvarme:

- Grunnvarme/geotermisk energi
- Varmepumper og kjølesystem
- Fjernvarme (kun rekna som fornybar dersom frå fornybare energikjelder)

## Nøkkeltal:

### Produksjon

År	2006		2021		2022	
	MWh prod	Prod Vestland	MWh prod	Prod Vestland	MWh prod	Prod Vestland
Termisk kraft	1,035 mill.	0,1030 mill.	1,508 mill.	0,8430 mill.	2,126 mill.	0,4790 mill.

Kjelde: [SSB-tabell 08308](#)

### Fordelar

- Tilnærma utømmelege ressursar av grunnvarme
- Urban energi nyttar energiressursar som er til overs i samfunnet og det er store mengder tilgjengeleg overskotsvarme frå industrien
- Avlastar nettet gjennom at oppvarming blir dekkja av fjernvarme og ikkje andre energikjelder og regional-/transmisjonsnett

### Ulemper

- Lite moden teknologi særleg innanfor geotermi
- Energibrønner kan forårsake setningskadar, dersom ein ikkje nyttar adekvate metodar i høve grunntilhøva

Kjelde: [Kunnskapsgrunnlag for regional plan for energi Vestland](#)

## Termiske kraftverk

Brensel	Sum på Installert effekt [MW], merkeffekt turbinen	Del termisk kraft i Vestland
▲		
⊕ Avfallsforbrenning	82,91	24,75 %
⊕ Bark, returfiberavfall, slam, rivningsvirke og olje	11,50	
⊕ Biogass	0,15	
⊕ Biogass fra avfall	5,15	
⊕ CO gass	14,00	
⊕ Flis fra impregnert tre, avfallsforbrenning	1,88	
⊕ Naturgass	389,35	36,10 %
⊕ Varmegjenvinning	135,96	8,46 %
<b>Totalt</b>	<b>640,90</b>	<b>26,93 %</b>

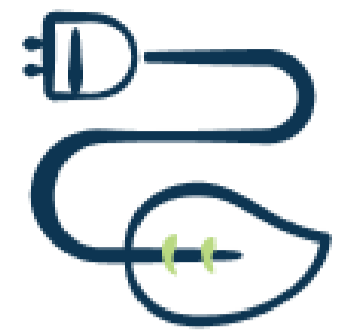
Kjelde: NVE si [oversikt over termiske kraftverk](#)

Produksjon og kjelder til energi er vist på nettsida <https://www.fjernkontrollen.no/>





## BIOENERGI



I Kunnskapsgrunnlaget for regional plan for energi i Vestland er bioenergi definert som energi som frigjerast gjennom endringar i kjemiske bindingar i biologisk materiale (biomasse).

Tradisjonell bioenergi er brenning av tre, dyreavfall og trafisjonelt trekol. Moderne bioenergiteknologiar er flytande biodrivstoff, bio-raffineri og biogass.

Kjelder til biodrivstoff i Vestland: Avfall frå skogbruk og fiskeoppdrett, husdyrgjødsel, matavfall, slakteriavfall, kloakkslam, avfallsoljer (t.d. frityr-), deponigass, anna landbruks- og våtorganisk avfall.

### Fordelar

- Fornybare råmaterialar som er tilgjengelege i heile verda
- Få barrierar for auka bruk
- Lågare utslepp enn alternative kjelder
- Lokal produksjon gir arbeidsplassar
- Reduserer mengd ubrukt avfall
- Gode lagringsmoglegheiter
- Kan vera gode handels- og stønadsbidrag til mindre utvikla land
- Reduserer kraftnettbehov til fjerntliggjande stader

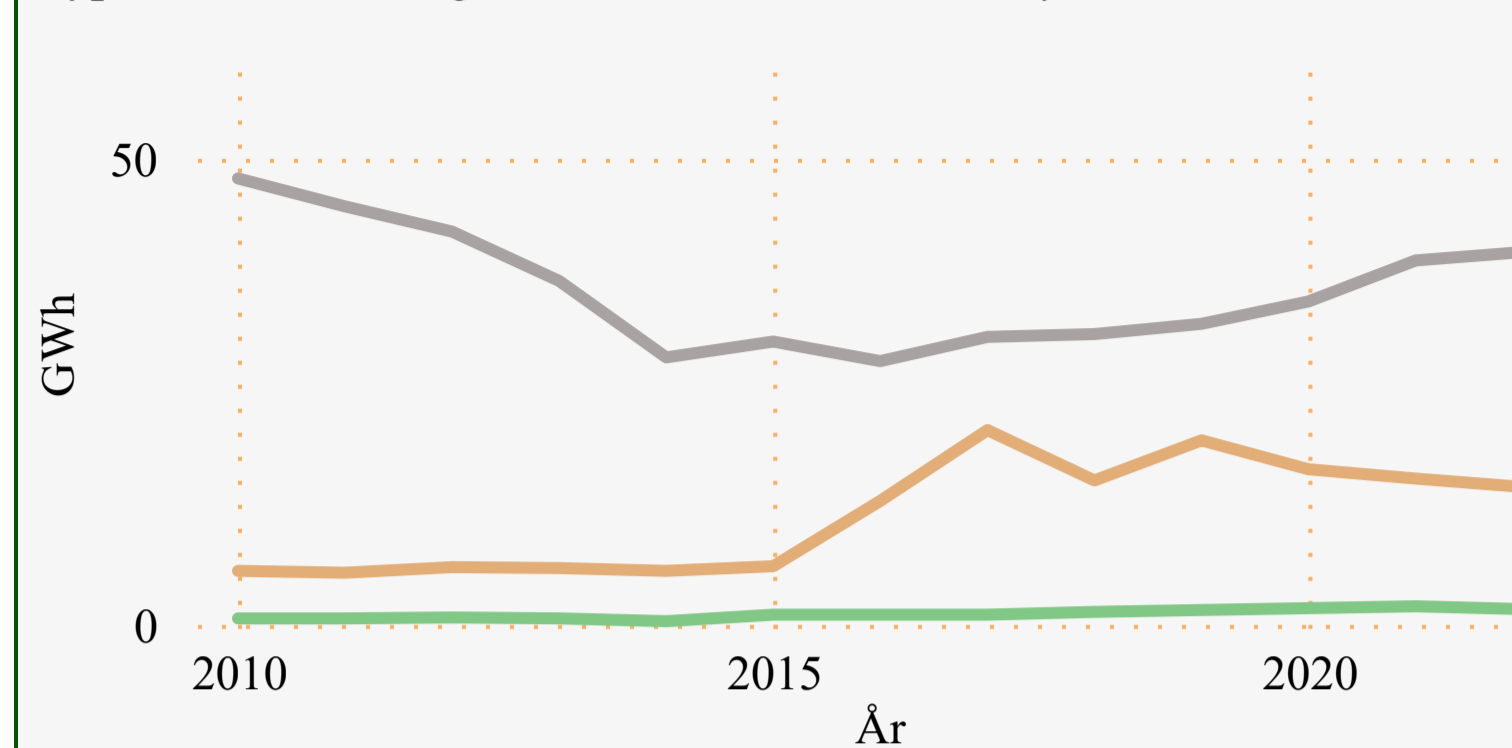
### Ulemper

- Konflikhtar med motstridande interesser
- Lite utbygga distribusjonsstruktur
- Mogleg lokal ureining
- Kan føre til avskoging ved ikkje-berekraftig ressursforvaltning
- Kostnadskrevjande produksjon
- Risiko for redusert omlaup av næringsstoff, særleg nitrogen
- Kan konkurrera med andre essensielle bruksområde for biomasse

Kjelde: [Kunnskapsgrunnlag for regional plan for energi Vestland](#)

## Netto innenlands forbruk av bioenergi

Type brensel ● Biogass ● Faste biobrensler ● Flytende biobrensler



Kjelde: [SSB-tabell 11561](#)

Førebels er størstedelen av bioenergien i Noreg frå faste biobrensel (ved, animalst avfall, avlut og trekull). Bruken av faste biobrensel vart redusert fram mot 2015, men har hatt ei auke etter dette.

Bruken av flytande biobrensel (bioetanol, biodiesel og biojetdrivstoff auka frå 2015 til 2017, men har stabilisert seg/ gått noko ned etter dette.

Det har vore ei mindre auke i bruk av biogass, men bruken er framleis liten, med totalt 1,7 GWh i 2022.

## Fylke

Alle

### Kraftverk som produserer bioenergi (2022)

Brensel	Kommune	Kraftverk	Sum på Installert effekt [MW], merkeffekt turbinen
Bark, returfiberavfall, slam, rivningsvirke og olje	Levanger	Norske Skog, Skogn	11,50
Biogass	Verdal	Trykstad	0,15
Biogass fra avfall	Drammen	Lindum	2,50
Biogass fra avfall	Lier	Syilling	0,40
Biogass fra avfall	Moss	Mosseporten Miljøenergi	1,00
Biogass fra avfall	Verdal	Ecopro	1,25
Flis fra impregnert tre, avfallsforbrenning	Grue	Solør Bioenergi	1,88
<b>Totalt</b>			<b>18,68</b>

NVE si [oversikt over termiske kraftverk](#)



## HAVENERGI



Havenergi kan delast inn i

- Bølgeenergi
- Tidevasskraft

### Fordelar

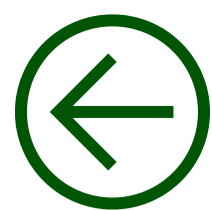
- Stort potensiale
- Kan virka saman med andre fornybare energikjelder (som t.d. havvind)

### Ulemper

- Per i dag ingen produksjon

Kjelde: [Kunnskapsgrunnlag for regional plan for energi Vestland](#)



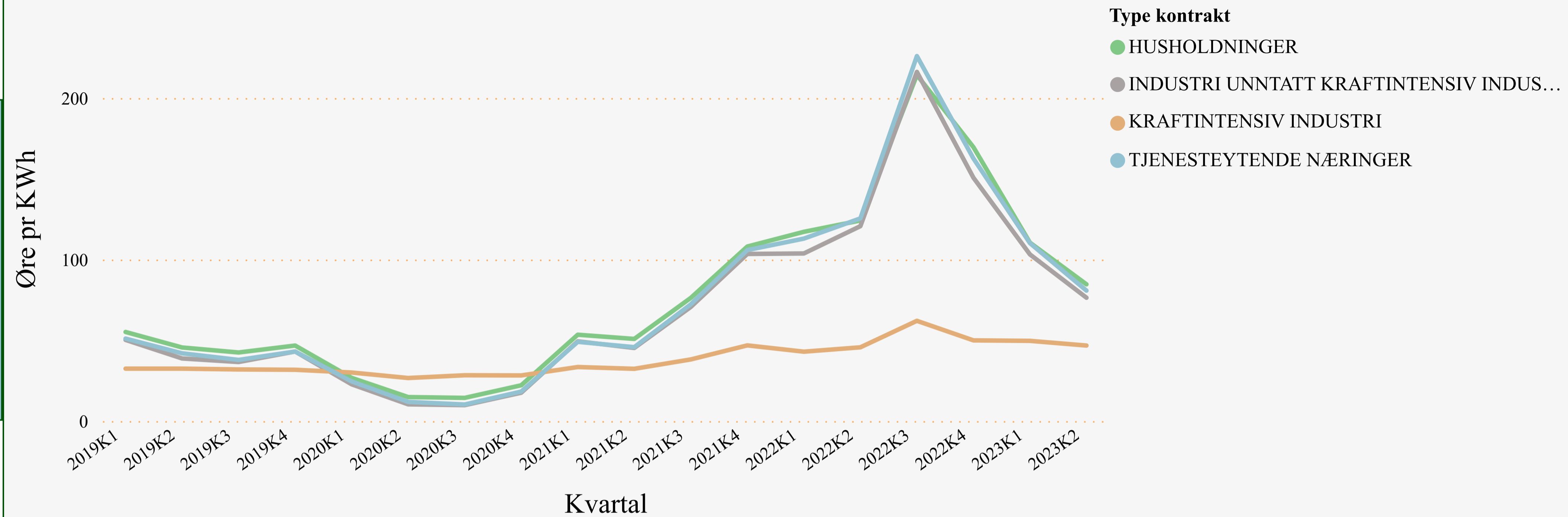


# Kraftprisar ulike forbrukargrupper

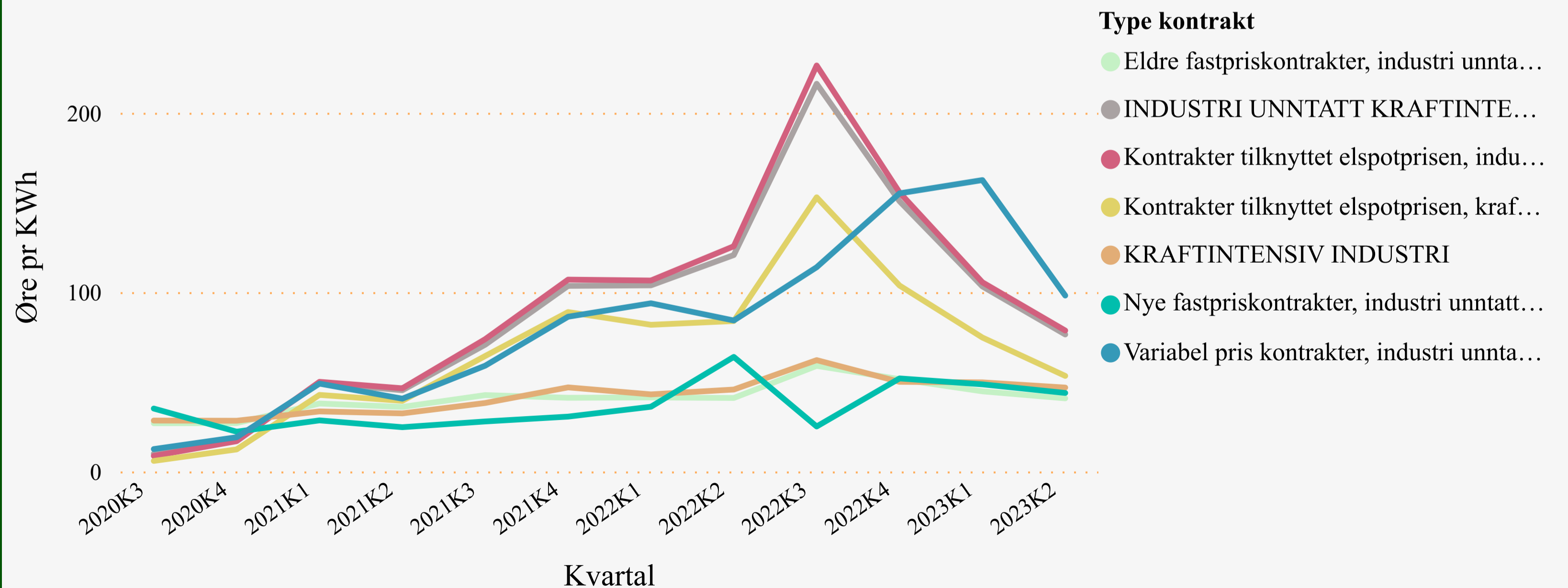
Det er store forskjellar i pris og variasjonar i pris mellom ulike typar kraftpriskontraktar.

Prisdrivarar i perioden:

- Kraftbalanse i Norge totalt og i prisområda
- Utanlandskablar
- Krig i Ukraina
- Eksplosjon North stream - gassledning
- Ulike kraftkjelder sine produksjonskostnadar



# Kraftprisar for industri



Type kontrakt	Min øre/KWh pr kvartal	Maks øre/KWh pr kvartal
Kontrakter tilknyttet elspotprisen, industri unntatt kraftintensiv industri	8,70	226,40
INDUSTRI UNNTATT KRAFTINTENSIV INDUSTRI	9,90	216,20
Variabel pris kontrakter, industri unntatt kraftintensiv industri	12,50	162,50
Kontrakter tilknyttet elspotprisen, kraftintensiv industri	5,90	152,90
Nye fastpriskontrakter, industri unntatt kraftintensiv industri	22,20	63,90
KRAFTINTENSIV INDUSTRI	28,30	62,10
Eldre fastpriskontrakter, industri unntatt kraftintensiv industri	26,90	58,90

Kjelde: [SSB-tabell 09364](#)



Nettkapasiteten er sentral for at både hushaldningar, tenesteytarar og ikkje minst industri skal ha tilgang på kraft.

Auka forbruk og produksjon, og meir like prisar, føreset at vi byggjer ut nettet (kjelde: Langsiktig markedsanalyse 2022-50 frå [Statnett](#)). Nettet har ulike nettnivå, med ulik spenning. Transmisjonsnettet overfører kraft mellom regionar og eigast av statnett. Regionalnettet overfører kraft internt i regionar og eigast i stor grad av regionale nettselskap. Distribusjonsnettet forsyner kundane og eigast av regionale og lokale nettselskap.

Etterspørsel etter kraft og nett er aukande i Noreg og i Vestland. Utfordringa med kraftsituasjonen i Vestland er løfta fram i ei rekkje rapportar:

Vestland er delt inn i tre utgreiingsområde for nett:

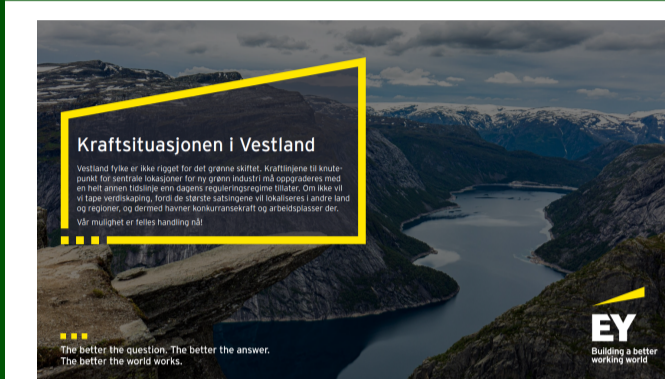
- BKK (Midtre Vestland)
- Linja (Sogn og Fjordane)
- Fagne (Sunnhordland)

I Kraftløftet Vestland har ein innhenta informasjon om dagens makslast og tilknyttingssakar. Totalt har dei utgreiings-ansvarlege fått meldt inn behov for 5002 MW

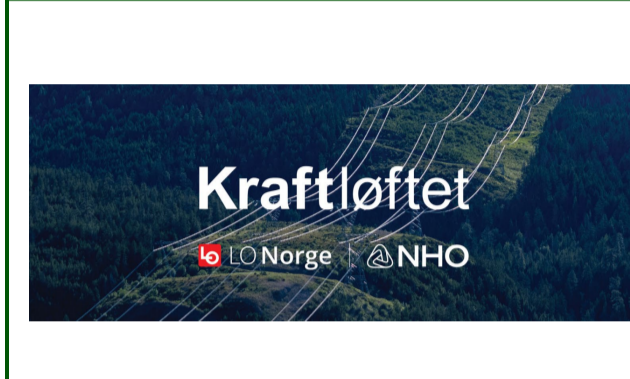
- BKK med 2001 MW og 82 større tilknyttingssakar (94 % forbrukarar, 6 % produsentar)
- Linja med 2789 MW med fleire hundre større tilknyttingssakar i året ( 85 % forbrukarar, 15 % er produsentar)
- Fagne med 212 MW med 27 større tilknyttingssakar (72 % forbrukarar, 28 % produsentar)

Statnett har førespurnader fordelt på 5164 MW til forbruk og 2213MW til produksjon.

I rapporten har ein i tillegg avdekkja ikkje-innmeldte prosjekt.



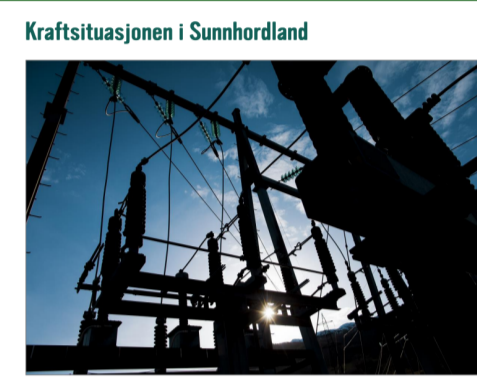
[Kraftsituasjonen i Vestland \(EY 2020\).](#)



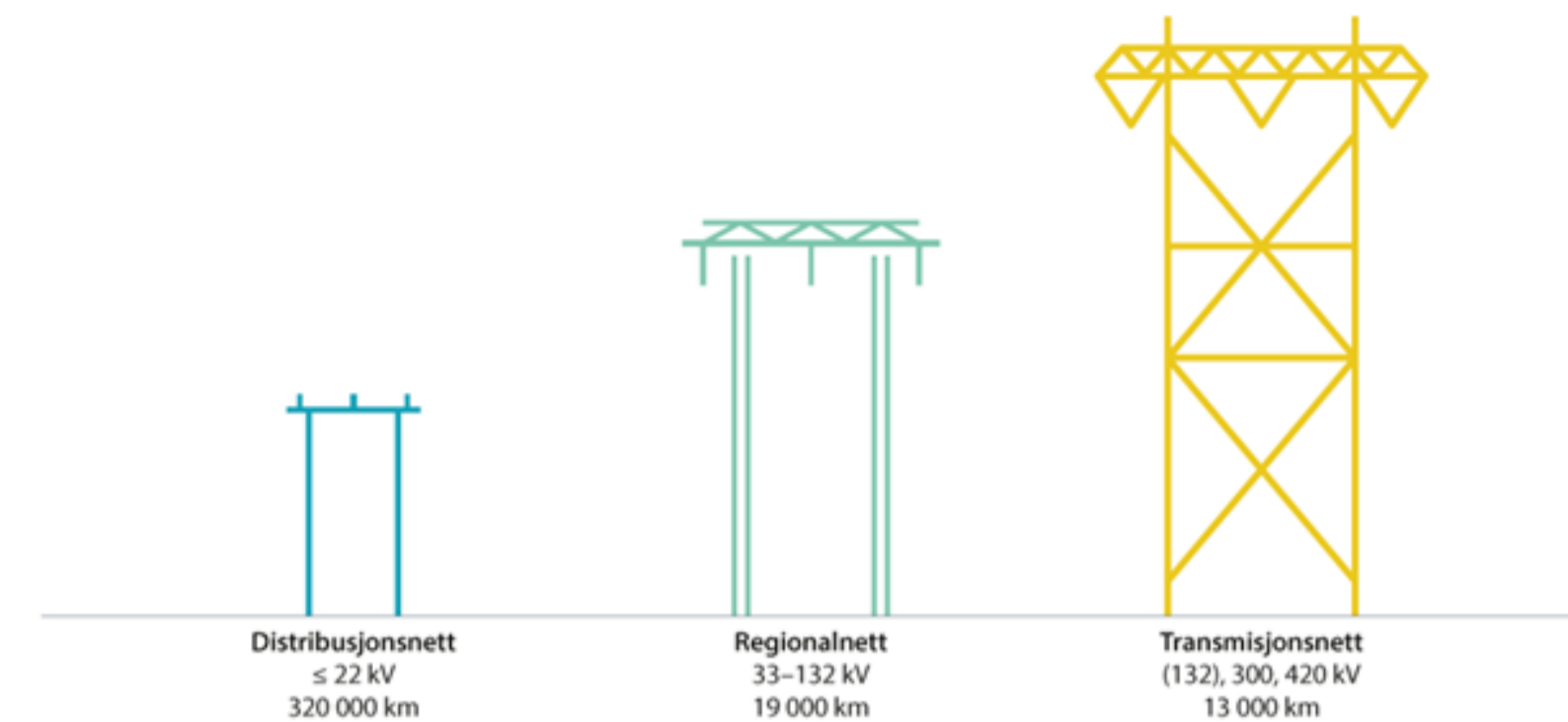
[Kraftløftet Vestland \(LO og NHO 2023\).](#)



[Kraft til å gjennomføre det grønne skiftet? \(PWC 2022\).](#)

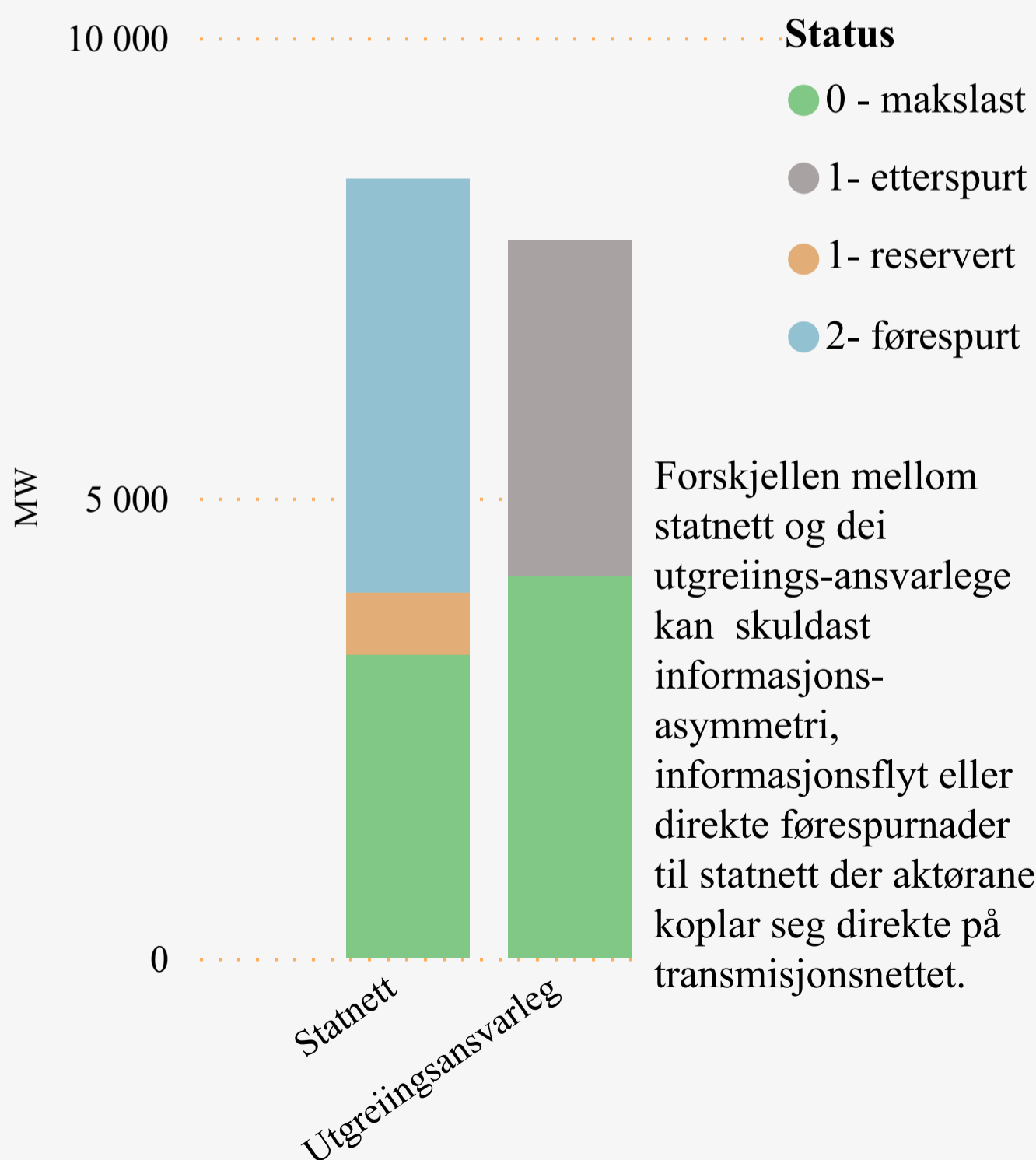


[Kraftsituasjonen i Sunnhordland \(Invest in Sunnhordland 2023\).](#)



[Kjelde: NOU 2022: 6](#)

### Etterspørsel etter nett til forbruk

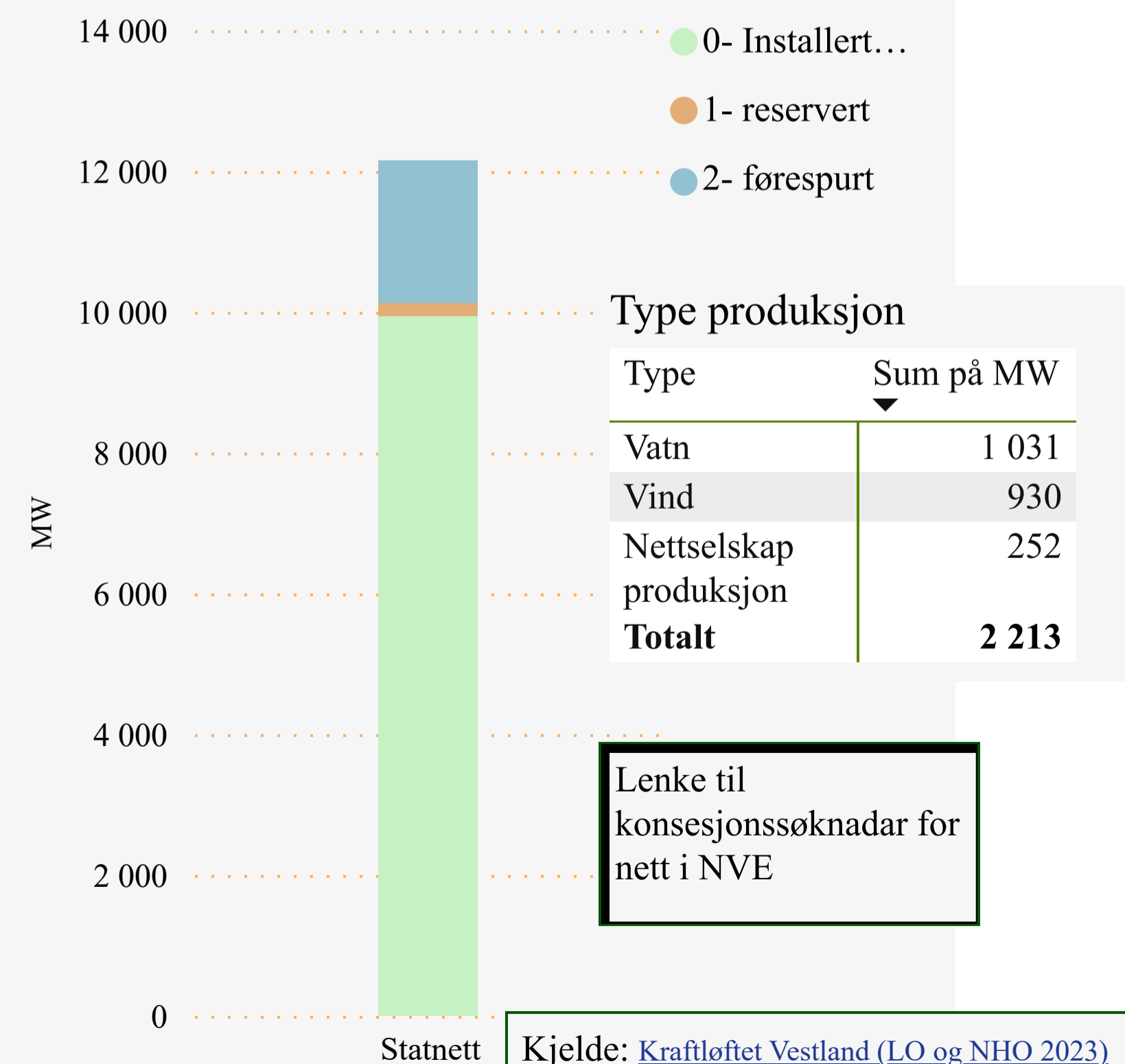


Forskjellen mellom statnett og dei utgreiings-ansvarlege kan skuldast informasjons- asymmetri, informasjonsflyt eller direkte førespurnader til statnett der aktørane koplar seg direkte på transmisjonsnettet.

### Type forbruk med behov for effekt (MW)

Type	BKK	Fagne	Linja	Statnett
Anna industri/tenesteyting	872	137	0	
Batteriproduksjon				350
Datasenter	130	0	66	336
Fiskeri	71	34	118	
Hydrogen/ammoniakk	700	2	800	791
Industri	0	0	260	1 862
Jordbruk	0	0	3	
Nettselskap forbruk				1 134
Nettselskap vanleg forbruk		51		18
Olje og gass	59	0	180	530
Oppdrett				71
Transport	29	33	23	73
Transport sjø	19	0	59	
Vanleg forsyning	0		0	
<b>Totalt</b>	<b>1 880</b>	<b>257</b>	<b>1 508</b>	<b>5 165</b>

### Etterspørsel etter nett til produksjon



Lenke til konsesjonssøknadar for nett i NVE

[Kjelde: Kraftløftet Vestland \(LO og NHO 2023\).](#)



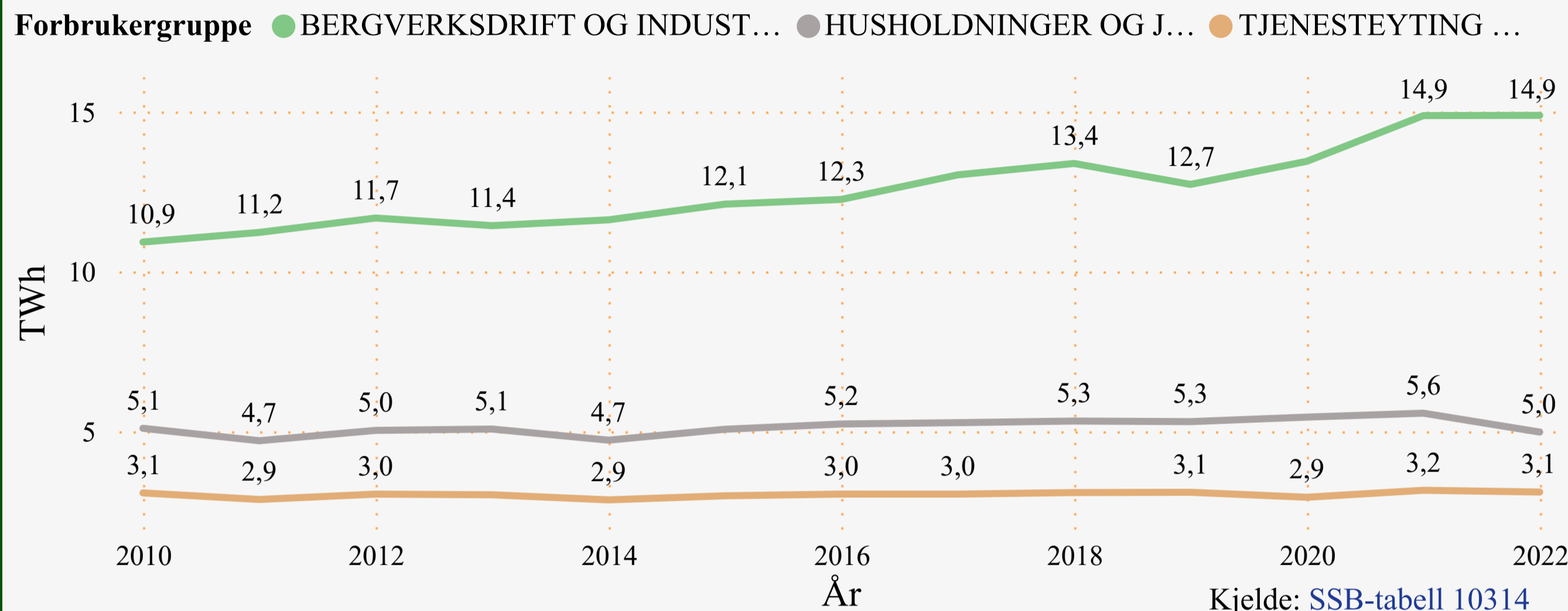


Fylke

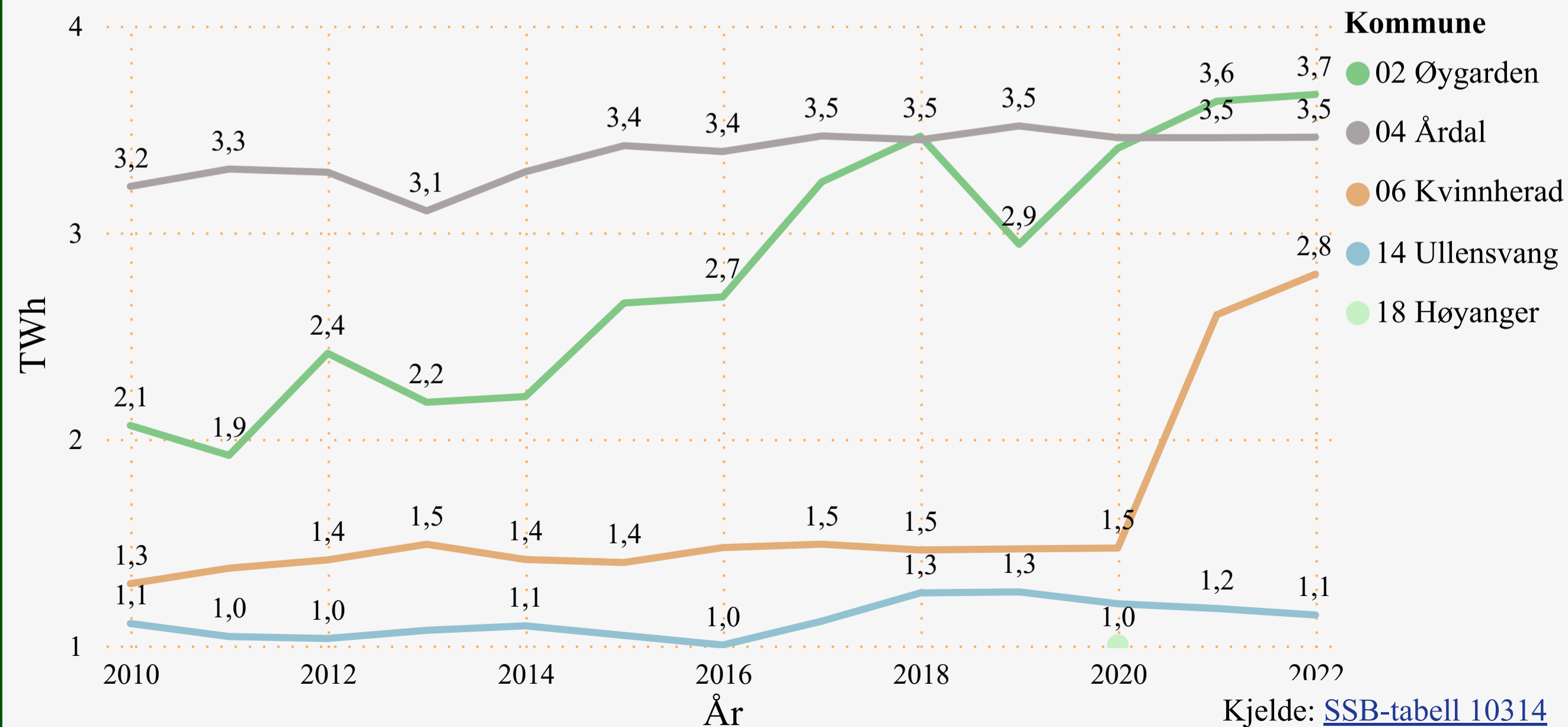
Vestland

I perioden 2010-2022 har forbruk av elektrisk energi i Vestland auka frå 19 - 23 TWh. Auka er knytt til industri, som t.d. når Hydro dobla aluminiumsproduksjonen i Kvinnherad i 2020.

### Utvikling i forbruk av elektrisk energi i ulike forbrukargrupper



### Utvikling i forbruk elektrisk energi til bergverksdrift og industri

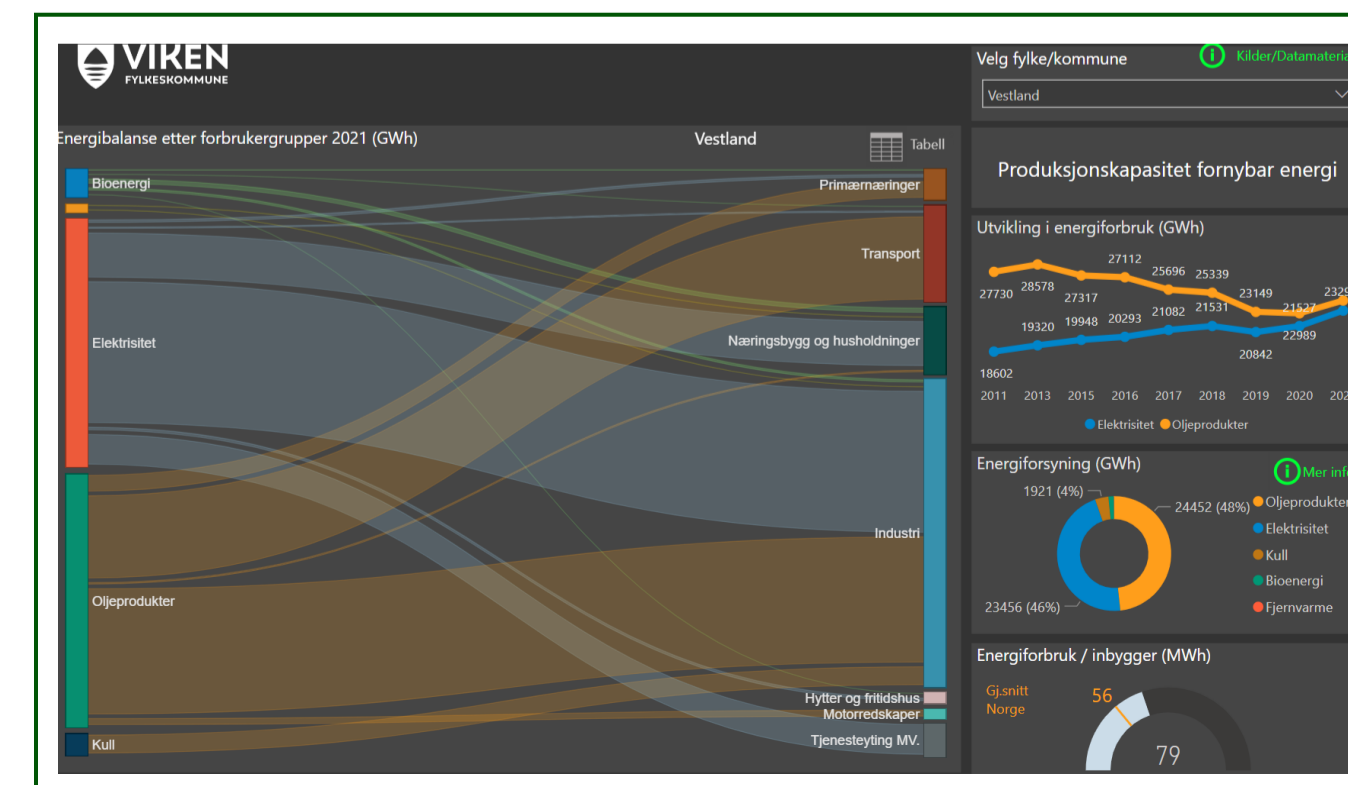
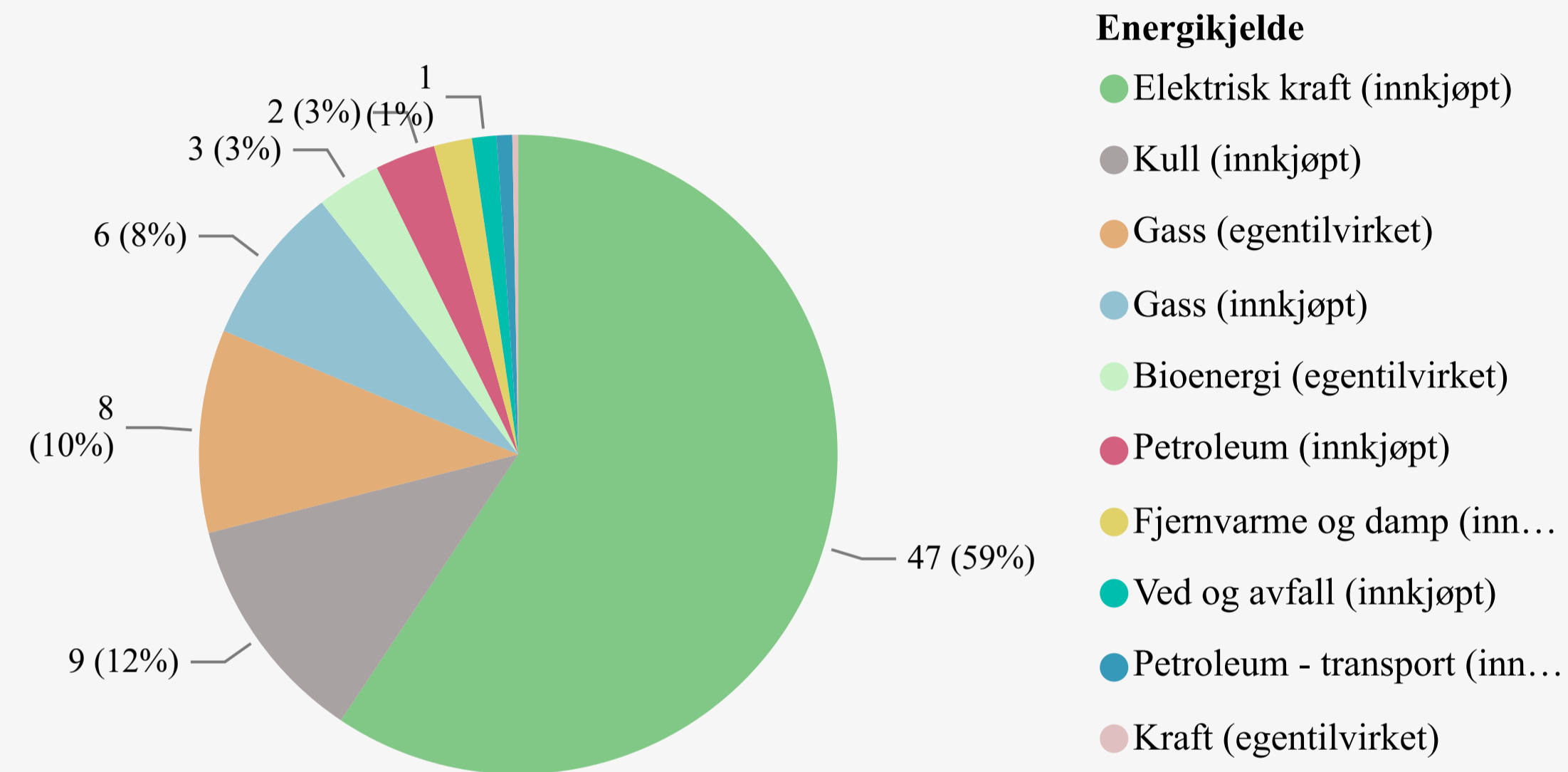


### Fordeling energibruk i industrinæringar (2022)

Sjølv om elektrisk energi er ei viktig energikjelde i Noreg, nyttar industrien også andre energikjelder. Kva energikjelder som blir nytta varierer.

#### Type industri

Alle



For meir informasjon om energiforbruk i ulike forbrukargrupper, sjå også Viken fylkeskommune sitt [energidasboard](#)