



Infoskriv RME-Ø 3/2024: Om berekning av inntektsramme og kostnadsnorm for 2024

Dette infoskrivet forklarer korleis inntektsramma og kostnadsgrunnlaget blir berekna for 2024. Vi beskriv også berekning av referanserate, kraftpris og KPI.

Innhald

1.	Særlege merknader til berekning av inntektsrammer for 2024	2
1.1.	Vi endrar recalibrering av kostnadsnormene	2
1.1.	Referansepris for kraft.....	2
1.2.	Overgangsordning som følgje av endringar i rammevilkårkorrigeringa frå 2023.....	2
2.	Om berekning av inntektsramme.....	2
3.	Føresetnader for berekning av inntektsramme for 2024.....	3
3.1	Referanserate	3
3.1.1	Inflasjon.....	4
3.1.2	Swaprente	4
3.1.3	Kredittrisikopremie	4
3.1.4	Skattesats	4
3.1.5	Referanserate - 2024.....	4
3.1.6	Referanserate – oppdatert estimat for 2023.....	4
3.2	KPI-justering	4
3.2.1	KPI lønn	4
3.2.2	KPI	4
3.3	Referansepris på kraft.....	5
3.4	Systempris for 2022.....	5
4.	Om berekning av kostnadsnorma (K^*)	6
4.1	Faktoranalyse – for berekning av geografi-indeksar i trinn 2	7
4.2	Trinn 2 – Berekning av koeffisientar.....	9
4.3	Alternativ berekning av kostnadsnorm.....	9
4.3.1	Selskap som blir haldne utanfor evaluering i DEA	9
4.3.2	Selskap som blir evaluerte i eigen modell	10
4.3.3	Selskap som kan inkluderast i DEA, men ikkje definera front for andre selskap	10
5.	Recalibrering av kostnadsnormer.....	11



1. Særlege merknader til berekning av inntektsrammer for 2024

1.1. Vi endrar rekalkibrering av kostnadsnormene

I oktober 2023 foreslo¹ vi ei endring knytt til rekalkibrering av kostnadsnormer. Konkret foreslo vi å framover berre rekalkibrere renteeffekten av differansen mellom forventa og faktiske kostnader. Vi har no vedteke at endringa skal gjennomførast², og at denne trer i kraft frå og med inntektsrammene for 2024.

1.1. Referansepris for kraft

Vanlegvis bruker vi ei felles estimert referansepris på kraft i varsel om inntektsrammer. Sidan det for tida er store prisforskjellar mellom områda, nyttar vi estimat på referansepris på kraft per prisområde i berekningane for inntektsramme 2024. Vi nytta same metodikk i berekninga av inntektsramma for 2023. Dei er baserte på EPADs som er terminkontraktar for prisdifferansar mellom områdeprisane³. Desse marknadene er mindre likvide enn terminkontraktane på systemprisen, men vi meiner dei likevel kan treffa faktisk pris per område for 2024 betre enn éin felles pris for alle nettselskapa.

1.2. Overgangsordning som følgje av endringar i rammevilkårkorrigeringa frå 2023

For 2023 og 2024 har vi innført ei overgangsordning der vi bereknar eit tillegg i kostnadsnorma for selskapa som får nedgang i inntektsramme som følgje av endringar i rammevilkårkorrigeringa. For 2023 berekna vi inntektsrammene med ny og gammal rammevilkårkorrigering og differansen danna grunnlag for tillegget i kostnadsnorm både for inntektsramma 2023 og 2024. For 2023 vart heile differansen lagt til kostnadsnorma, og for 2024 blir 90 prosent lagde av den same differansen til kostnadsnorma. Kostnadsnorma utgjer 70 prosent av inntektsramma.

2. Om berekning av inntektsramme

Dei årlege inntektsrammene til nettselskapa blir fastsette etter følgjande formel⁴:

$$IR = 0,3K + 0,7K^*$$

- *IR*: Inntektsramme.
- *K*: Kostnadsgrunnlag.
- *K**: Kostnadsnorm. Denne blir rekna ut ved hjelp av samanliknande analysar av selskapa.

I tillegg korrigerer vi for eventuelle feil i data som vart nytta til å berekna inntektsrammene for to år sidan, og bereknar desse inntektsrammene på ny. Differansane mellom vedtekne og ny berekna inntektsramme blir inkludert som ein korreksjon i inntektsramma to år etter. For inntektsrammene for 2024, er det avvika for inntektsramme 2022 som blir lagt til og blir trekte frå.

¹ [RME Høringsdokument 2/2023: Forslag til endring i innteksreguleringen av nettvirksomheter : endring i metode for å fastsette kostnadsnormer \(nve.no\)](#)

² https://publikasjoner.nve.no/rme_rapport/2023/rme_rapport2023_08.pdf

³ <http://www.nasdaqomx.com/transactions/markets/commodities/market-prices>

⁴ Dette er beskrive i Forskrift av 11.3.1999 nr. 302 om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettverksemda og tariffar (forskrift om kontroll av nettverksemd)



Kostnadsgrunnlaget, K , er basert på to år gamle data. For inntektsramme 2024 er det data frå 2022 som blir lagt til grunn. Kapitalkostnadene blir ikkje justerte, men KILE blir justert med KPI⁵ og Drifts- og vedlikehaldskostnader blir justerte med ein indeks for bransjar kvar lønn er drivande faktor, «KPI-lønn»⁶:

$$K_t = DV_{t-2} * (KPI_{\text{lønn}_t} / KPI_{\text{lønn}_{t-2}}) + KILE_{t-2} * (KPI_t / KPI_{t-2}) \\ + NT_{t-2} * P_t + AVS_{t-2} + AKG_{t-2} * r_{NVE}$$

- DV : Drifts- og vedlikehaldskostnader. Disse inkluderer utbetalingar til kundar ved svært langvarige avbrot og individuelle KILE-avtalar. Inflasjonsjusterte pensjonskostnader inngår som eit gjennomsnitt for perioden 2018-2022.
- $KILE$: Omfattar ordinær KILE med unntak av individuelle KILE-avtalar.
- NT : Nettap i MWh, og P er referansepris på kraft.
- AVS : Avskrivningar på eigenfinansiert kapital.
- AKG : Avkastningsgrunnlag for eigenfinansierte anlegg (inkludert 1 % arbeidskapital), og r er referanserente.

Vi har utarbeidd ei eiga rettleiing som nærare forklarar kva verdiar frå eRapp som blir brukte ved berekning av kostnadsgrunnlag og kostnadsnorm. Denne er publisert på nettsidene våre saman med varsel om inntektsramme for 2024.

3. Føresetnader for berekning av inntektsramme for 2024

3.1 Referanserente

Referanserenta blir fastsett etter følgjande formel (jf. forskrift om kontroll av nettvirksomhet § 8-3):

$$r = (1 - G) * [(Rf + Infl + \beta_e * MP) / (1 - s)] + G * (Swap + KP)$$

- G : Fast gjeldsdel, fastsett til 60 %.
- Rf : Fast nøytral realrente, fastsett til 1,5 %.
- $Infl$: Årleg justering for inflasjon, berekna som gjennomsnittet av faktisk inflasjon frå dei to siste åra og anslått inflasjon for dei to kommande åra. Inflasjonen hentar vi frå SSBs nettsider⁷. Dersom gjennomsnittet er negativt, blir det sett til null.
- β_e : Eigenkapitalbeta, fastsett til 0,875.
- MP : Fast marknadspremie, fastsett til 5 %.
- $Swap$: Årleg gjennomsnitt av 5-årig swaprente.
- KP : Årleg gjennomsnittleg bransjespesifikk kredittrisikopremie, som kjem fram av spreaden mellom på 5-årige kraftobligasjonar og 5-årige swaprenter for kraftselskap med god kredittkvalitet.
- s : Skattesats lik gjeldande skattesats for nettselskap.

⁵ Tabell 03014, ssb.no

⁶ Tabell 11118, ssb.no

⁷ Tabell 12880, ssb.no



3.1.1 Inflasjon

Ved varsel vil gjennomsnittleg inflasjonen vera berekna på estimert inflasjon for inneverande år, og dessutan dei tre kommande åra: altså 2023, 2024, 2025 og 2026. SSB har anslått ein inflasjon for desse åra på høvesvis 5,8 %, 4,0 %, 2,6 % og 2,3 %. Anslaga er sist oppdaterte september 2023.

Gjennomsnittleg inflasjon for åra 2023 – 2026 er **3,67 %**.

3.1.2 Swaprente

Vi bruker Kommunalbankens estimat⁸ for swaprente for 2024, sist oppdatert 25. september 2023: **4,27 %**.

3.1.3 Kredittrisikopremie

Vi bruker observasjonen av kredittrisikopremien per oktober 2023⁹ som estimat på kva denne vil vera i 2024: **1,18 %**.

3.1.4 Skattesats

Skattesatsen i referanserenta svarer til selskapsskatten fastsett i Stortingets årlege skattevedtak: **22 %**.

3.1.5 Referanserente - 2024

Basert på dei estimerte storleikane ovanfor får vi ei referanserente for 2023 på **8,16 %**.

3.1.6 Referanserente – oppdatert estimat for 2023

Renta for 2023 vart estimert til 7,61 % i varsel om inntektsrammer for 2023. Vi har no oppdatert føresetnadene i den estimerte renta for 2023. Kommunalbanken anslår¹⁰ ei swaprente på 3,96 % for 2023. Gjennomsnittleg inflasjon for 2022-2025 er på 4,55 %, og for perioden januar-oktober 2023 har kredittrisikopremien i snitt lege på 1,21 %. Med desse oppdaterte parametranne er nytt estimat på rente for 2023 på **8,45 %**.

3.2 KPI-justering

3.2.1 KPI lønn

Drifts- og vedlikehaldskostnader blir prisjusterte med KPI-lønn frå 2022- til 2024-nivå. Indeksen var på 123,1 for 2022, men er ukjent for 2024 når vi sender varselet. Vi bruker derfor SSB sine estimat¹¹ for vekst (per oktober 2023) på 5,5 % i 2023 og 5,1 % i 2024, som gir ein indeks for KPI-lønn på 136,5 for 2024. D&V-kostnader blir derfor justerte med faktoren **1,109**.

3.2.2 KPI

KILE blir prisjustert med KPI frå 2022- til 2024-nivå. I 2022 var KPI 122,8, men er ukjent for 2024 når vi sender varselet. Vi bruker derfor SSB sine estimat for vekst (per oktober 2023) på 5,8 % for

⁸ [Små bevegelser i selvkostrenten - KBN](#)

⁹ Basert på kraftkurver vi mottar fra Nordic Bond Pricing

¹⁰ [Små bevegelser i selvkostrenten - KBN](#)

¹¹ Tabell 12880, ssb.no



2023 og 4,0 % for 2024, som gir ein indeks for KPI på 135,1 for 2024. KILE blir derfor justert med faktoren **1,100**.

3.3 Referansepris på kraft

Årleg referansepris på kraft blir berekna som ein volumvegen månadspris , tillagt eit påslag på 11 NOK/MWh. Månadspris er gjennomsnittleg lokal områdepris frå marknadsplasskonsesjonæren.

Den endelege prisen er ikkje kjend før etter utgangen av 2024, og må derfor estimerast ved varsel. I estimeringa har vi brukt EPADs, som er terminkontraktar for prisdifferansar mellom områdeprisane¹². Tabellen under viser kva referansepris vi har lagt til grunn for dei ulike prisområda. Prisane inkluderer eit påslag på 11 kr/MWh. For selskap som har nettap i fleire prisområde, har vi vekta prisen med det relative forbruket per område.

NO1	804
NO2	887
NO3	331
NO4	282
NO5	778

Tabell 1: Referansepriser på kraft for 2024 i kr/MWh.

3.4 Systempris for 2022

Vi bruker systemprisen for 2022 til å berekna nettapskostnaden som inngår i DEA-analysen for lokalt distribusjonsnett. I dette varselet har vi brukt månadlege systemprisar for 2022¹³, og vekta desse med månadleg bruttoforbruk i alminneleg forsyning¹⁴.

	Månadleg systempris, NOK	Forbruk MWh	Forbruksvekt	Vekta pris
Januar	934,04	8 801 124	12 %	108,12
Februar	908,05	7 952 996	10 %	94,98
Mars	1409,57	7 566 424	10 %	140,28
April	1288,42	6 500 844	9 %	110,16
Mai	1149,83	5 453 340	7 %	82,47
Juni	1196,74	4 436 200	6 %	69,83
Juli	956,35	4 154 033	5 %	52,25
August	2183,78	4 437 233	6 %	127,45
September	2143,99	4 866 255	6 %	137,22
Oktober	767,43	5 946 862	8 %	60,03
November	1133,76	6 800 031	9 %	101,40
Desember	2330,56	9 115 538	12 %	279,42
Sum 2022		76 030 880	100 %	
Vekta systempris 2022				1363,61
Systempris 2022 inkl. 11 kr/MWh				1374,61

¹² <http://www.nasdaqomx.com/transactions/markets/commodities/market-prices> (per 26. oktober 2023)

¹³ [Market data | Nord Pool \(nordpoolgroup.com\)](http://Market%20data%20|%20Nord%20Pool%20(nordpoolgroup.com))

¹⁴ Tabell 08583, ssb.no

**Tabell 2: Systempris på kraft for 2022**

Vi legg til grunn ein systempris på kraft for 2022 på **1374,61 kr/MWh**, inkludert påslag på 11 kr/MWh, ved varsel om inntektsramme for 2024.

4. Om berekning av kostnadsnorma (K^*)

For lokalt distribusjonsnett og regionalnett nyttar vi DEA (data envelopment analysis) for å måla forholdet mellom oppgåvene og kostnadene for nettselskapa. Dette karakteriserer vi som trinn 1 i kostnadsnormmodellen. Her blir målt data frå 2022 mot gjennomsnittlege data for perioden 2018–2022, og det blir berekna eit DEA-resultat per selskap.

Kostnadene som inngår i analysane er summen av drifts- og vedlikehaldskostnader, KILE, avskrivningar, nettap og avkastning. Nettapskostnaden blir berekna ved at det fysiske nettapet blir multiplisert med systemprisen for 2022 (sjå kapittel 3.4). Referanserenta blir brukt for å berekna avkastning på avkastningsgrunnlaget, som her inkluderer eigenfinansiert og bidragsfinansiert bokført verdi tillagt 1 prosent for arbeidskapital.

For regionalnett inngår ikkje kostnader til kraftsystemutgreiingar eller KDs eller nettap i analysane.

For lokalt distribusjonsnett nyttar vi regresjonsanalyse for å kunna korrigera DEA-resultata frå trinn 1 for geografiske rammevilkår. Dette karakteriserer vi som trinn 2 i kostnadsnormmodellen. Vi gjer inga slik korrigerer av DEA-resultata for regionalnett.

For selskap som har transmisjonsnett (utanom Statnett SF), set vi kostnadsnorm lik kostnadsgrunnlaget.

Lokalt distribusjonsnett	
Trinn 1 – DEA- modell	Forkorting
Talet på kilometer høgspennet nett	ld hv
Talet på nettstasjonar	ld ss
Talet på abonnement	ld sub
Trinn 2 – regresjonar	
Bar- og blandingsskog med høg bonitet	ldz forest mixed conf
Faktor 1: Lauvfall	pca leafinc
Faktor 2: Kyst	pca coast
Faktor 3: Frost	pca frost

Tabell 3: Kostnadsnormmodell for lokalt distribusjonsnett

Regionalnett	
Trinn 1 – DEA- modell	Forkorting
Vekta verdi luftlinjer inkl. merking av luftfartshinder	rd_wv.ol
Vekta verdi jordkablar	rd_wv.uc
Vekta verdi sjøkablar	rd_wv.sc
Vekta verdi grensesnitt: transformatorar, brytarar og kompenseringsanlegg	rd_wv.ss

Tabell 4: Kostnadsnormmodell for regionalnett



4.1 Faktoranalyse – for berekning av geografi-indeksar i trinn 2

Vi nyttar faktoranalyse for å berekna dei samansette geografiindeksane til bruk i trinn 2 i kostnadsnormmodellen. Faktoranalyse er ei samlenemning for statistiske metodar som analyserer samvariasjon mellom variablar. Slike analysar blir mellom anna brukte til å eliminera lineært korrelerte variablar. Vi bruker Principal Component Analysis (PCA). Dette er ein teknikk som utleier ein faktor som maksimalt utnyttar variasjonen i dei underliggjande variablane. I tabellen under samanfattar vi kva variablar geografiindeksane er samansette av:

Faktor 1: Lauvfall	Forkorting
Gjennomsnittleg helling rundt jordkablar og luftlinjer	ldz_incline
Innmating av produksjon	ldz_prod
Snø som klistrar seg til tre	ldz_snow_trees
Lauvskog med høg og særskilt høg bonitet	ldz_broadleaf

Faktor 2: Kyst	Forkorting
Del nett i saltutsette område	ldz_salt
Sterk vind nær kyst	ldz_coast_wind
Del nett i vatn	ldz_water

Faktor 3: Frost	Forkorting
Snøfokkindeks	ldz_snowdrift
Talet på dagar med snødjupn over 40 cm	ldz_snow_400
Sterk vind rundt jordkablar og luftlinjer	ldz_wind_99
Talet på frosttimar	ldz_frosthours

Tabell 5: Samansetning av geografiindeksar

Figuren nedanfor dekomponerer resultatet frå PCA, og viser korleis geografiindeksane er samansett av dei underliggjande variablane:



	Geografiindeks		
	pca_coast (1)	pca_leafinc (2)	pca_frost (3)
ldz_salt	7.228*** (0.000)		
ldz_coast_wind	0.100*** (0.000)		
ldz_water	7.876*** (0.000)		
ldz_incline		0.158*** (0.000)	
ldz_prod		1.045*** (0.000)	
ldz_snow_trees		1.022*** (0.000)	
ldz_forest_broadleaf		6.666*** (0.000)	
ldz_snowdrift			1.246*** (0.000)
ldz_snow_400			0.017*** (0.000)
ldz_wind_99			0.080*** (0.000)
ldz_frosthours			0.001*** (0.000)
Constant	-1.238*** (0.000)	-2.846*** (0.000)	-4.261*** (0.000)

Tabell 6: koeffisientar til geografiindeksar for lokalt distribusjonsnett



4.2 Trinn 2 – Berekning av koeffisientar

Vi korrigerer for kor mykje meir eller mindre rammevilkår eit selskap har i forhold til mønsterselskapet. For å finna kor stor betydning eller «pris» kvart rammevilkår har, nyttar vi regresjonsanalyse. DEA-resultatet er avhengig variabel og differansen i rammevilkår mellom mønsterselskap og kvart enkelt selskap er dei uavhengige variablane. Figurane under viser resultatata frå regresjonsanalysane i trinn 2.

Dependent variable:	
eff	
z.diffldz_forest_mixed_conf	-0.473*** (0.131)
z.diffpca_leafinc	-0.033*** (0.007)
z.diffpca_coast	-0.062*** (0.008)
z.diffpca_frost	-0.029*** (0.009)
Constant	0.836*** (0.016)
Observations	78
R2	0.525
Adjusted R2	0.499
Residual Std. Error	0.091 (df = 73)
F Statistic	20.188*** (df = 4; 73)
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabell 7: Resultat frå regresjon i trinn 2, lokalt distribusjonsnett

Berekningane som ligg til grunn for geografiindeksane og for trinn 2 vil bli oppdaterte før vedtak om inntektsrammer for 2024 fattast.

4.3 Alternativ berekning av kostnadsnorm

For enkelte små og spesielle selskap har vi utarbeidd alternative måtar for å berekna kostnadsnorma.

4.3.1 Selskap som blir haldne utanfor evaluering i DEA

Selskap som blir haldne utanfor evaluering i DEA vil få ei kostnadsnorm lik kostnadsgrunnlaget. For at eit selskap skal haldast utanfor DEA, må selskapet ha 0 i definert oppgåvemengd eller store årlege variasjonar i data.

For varsel 2024 gjeld dette følgjande selskap i regionalnett: DE NETT AS, BØMLO KRAFTNETT AS, KE NETT AS, MELØY NETT AS, KLIVE AS, RAKKESTAD ENERGI AS, STANNUM AS, STRAUMNETT AS og SUNETT AS.

For varsel 2024 gjeld dette ingen selskap i lokalt distribusjonsnett.



4.3.2 Selskap som blir evaluerte i eigen modell

I denne modellen blir målte oppgåvene og kostnadene for selskapa mot deira egne femårige historiske gjennomsnitt. For lokalt distribusjonsnett gjeld dette selskap med færre enn 500 abonnement. I regionalnett gjeld dette selskap med mindre enn 4000 i total oppgåve eller 0 km luftlinjer.

Lokalt distribusjonsnett	Abonnentar
MODALEN KRAFTLAG SA	435
HYDRO ENERGI AS	0
TINFOS AS	73
HYDRO ALUMINIUM AS	16
SVABO INDUSTRINETT AS	294
HERØYA NETT AS	32
SØR-NORGE ALUMINIUM AS	2

Regionalnett	Vekta luftlinjer	Total oppgåve
NORGESNETT AS	0	17 136
TROLLFJORD NETT AS	0	3 819
JÆREN EVERK AS	0	4 886
RK NETT AS	2 236	3 726
ROMSDALSNETT AS	0	2 002
STRAUMEN NETT AS	0	461
TINFOS AS	35	1 530
S-NETT AS	967	3 161
EVERKET AS	0	2 997
HAFSLUND ECO VANNKRAFT AS	0	3 667
ETNA NETT AS	0	1 234
FØRE AS	0	2 920
STATKRAFT ENERGI AS	0	1 157
YMBER PRODUKSJON AS	0	346

4.3.3 Selskap som kan inkluderast i DEA, men ikkje definera front for andre selskap

I regionalnett kan ikkje selskap med total kostnad til DEA (baserte på femårig snitt) lågare enn 50 millionar kroner definera front for andre selskap. Prestasjonen til selskapet kan framleis evaluerast i DEA, men det kan altså ikkje bestemmas kostnadsnorma for andre selskap. I praksis køyrer vi ein separat DEA-analyse, der selskapet kan vera på front, men der berre selskapet sitt eige resultat blir henta ut. Denne behandlinga gjeld følgjande selskap:

Selskap	5-årig snittkostnad, i tusen kroner
ALUT AS	12 431
ANDØY ENERGI NETT AS	13 484
FJELLNETT AS	34 677
LUCERNA AS	34 754



ELINETT AS	28 293
VESTMAR NETT AS	4 725
LUOSTEJOK NETT AS	10 075
BREHEIM NETT AS	11 852
KYSTNETT AS	31 210
VISSI AS	18 602
LEGA NETT AS	8 271
NETTINORD AS	15 359
RØROS E-VERK NETT AS	7 647
SYGNIR AS	40 357
INDRE HORDALAND KRAFTNETT AS	7 406
TELEMARK NETT AS	16 458
ENIDA AS	22 609
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	16 906
VEVIG AS	13 876
HEMSIL NETT AS	4 587
HÅLOGALAND KRAFT NETT AS	48 112
VESTALL AS	17 520
MIDTNETT AS	8 432
VONETT AS	13 408
SVABO INDUSTRINETT AS	15 509
AKTIESELSKABET SAUDEFALDENE	24 557
HERØYA NETT AS	20 479

5. Rekalibrering av kostnadsnormer

Ved fastsetjing av inntektsrammene for 2022 nytta vi prisjusterte 2020-kostnader som eit estimat på forventa kostnader i 2022. Det vil vera ein differanse mellom dei forventa og faktiske kostnadene for 2022. Frå og med inntektsramma for 2024 vil vi rekalibrere renteeffekten av dette avviket.

Kapitalkostnader blir haldne utanfor dette reknestykket då desse ikkje har tidsetterslep

- Sum forventa kostnader frå vedtak om inntektsramme for 2022: 17 146 963 tusen kroner
- Sum faktiske kostnader for bransjen i 2022: 16 272 019 tusen kroner
- Differanse: 874 944 tusen kroner
- Renteeffekt av differanse: 144 814 tusen kroner

Her vil renteeffekten omfatta to års renter på differansen: 8,45 % for 2023 og 8,16 % 2024. Sidan dei faktiske kostnadene for 2022 var lågare enn dei forventa/estimerte kostnadene ved vedtak om inntektsramme for 2022, vil inntektsramma for 2024 rekalibrerast ned med 145 millionar kroner, tilsvarande renteeffekten av differansen.