

OED
postmottak@oed.dep.no

Vår referanse: 15/00778-2
Arkivkode: 0
Saksbehandler: Kristin H. Lind
Deres referanse: 15/720
Dato: 01.06.2015

KS Bedrifts svar til OEDs «Forslag til endringer i energiloven»

Vi viser til departementets forslag til endringer i energiloven og krav til selskapsmessig og funksjonelt skille for alle selskap. KS Bedrift er arbeidsgiverorganisasjon for 90 energiselskaper i Norge, de fleste av disse er mindre og mellomstore selskaper. Mange av våre energimedlemmer er organisert som vertikalintegreerte selskaper, noen er organisert som konsern. Lovforslaget påvirker derfor mange av våre medlemmer i stor grad, og forslaget vil påføre disse selskapene, deres eiere og kunder økte kostnader.

Dette gjelder både engangskostnader slik høringsnotatet sier, og varige kostnader. KS Bedrift er enig med OED, dette går særlig ut over de mindre selskapene. KS Bedrift mener at lovforslaget må stilles i bero inntil dokumentasjon på behov og nytte foreligger.

Lovforslaget har tatt utgangspunkt i forslagene i rapporten «Et bedre organisert strømnnett», også kalt Reitenrapporten. Vi viser forøvrig til vårt hørings svar til denne av 30.09.14¹.

KS Bedrifts hovedsynspunkter til forslag om endring av energiloven

- Norge må følge europeisk standard og kun ha krav om funksjonelt skille for selskaper med mer enn 100.000 kunder.
- Det må dokumenteres at funksjonelt skille gir positiv økonomisk kost-nytte for selskapene, deres eiere eller kunder, før det innføres for flere selskaper.
- Funksjonelt skille er et svært fordyrende, urimelig og byråkratisk krav for mindre og mellomstore selskaper.
- Selskapenes organisasjonsform har ingen betydning for nettselskapenes effektivitet².
- Frykten for kryssubsidiering av konkurranseutsatt virksomhet i integreerte selskaper er ubegrunnet og udokumentert.
- Selskapsmessig og funksjonelt skille vil øke behovet for monopolkontroll og tilsynsvirksomhet fremover.
- De mindre og mellomstore energiselskapene har kontroll på egen økonomi og kompetanse til å løse egne oppgaver.

¹ http://www.ks-bedrift.no/PageFiles/6998/13-01495-12%20KS%20Bedrifts%20h%c3%b8ringssvar%20p%c3%a5%20rapporten%20-Et%20bedre%20organisert%20str%c3%b8mnett-%20425568_317094_0.pdf

² Konklusjon i EC Groups rapport «Analyse av forklaringer på variasjoner i selskapenes effektivitet», vedlegg 2. KS Bedrift

- Forslaget rammer distriktene da det sentraliserer kompetansearbeidsplasser.

Funksjonelt skille kan ikke innføres for alle selskaper uavhengig av størrelse *EUs unntak fra krav om selskapsmessig og funksjonelt skille*

Krav om selskapsmessig og funksjonelt skille er regulert i EUs tredje elmarkedsdirektiv, hvor dette er et krav for alle selskaper. Samtidig gis det mulighet for å gi unntak fra dette kravet til alle selskaper med færre enn 100 000 kunder.

OED peker på at det store flertallet av selskaper i Norge ikke omfattes av kravet, og at i europeisk sammenheng er et selskap med færre enn 100 000 kunder et lite selskap. Faktum er at de fleste selskapene i Europa har færre enn 100 000 kunder. Av totalt 2 500 energiselskaper i Europa har i underkant av 200 selskaper flere enn 100 000 kunder³. I Tyskland er det mer enn 800 selskaper med færre enn 100 000 kunder, og i Italia er det kun to av 144 selskaper som har flere enn 100 000 kunder. Tyskland og Spania har også færre kilometer nett pr nettselskap, noe som med all tydelighet viser at Norge har en spesielt krevende geografi.

Norge vil bli det eneste landet som fjerner unntak fra krav om selskapsmessig og funksjonelt skille. Dette er en ekstra byrde som legges utelukkende på mindre norske selskaper, deres eiere og kunder. Konkurransemessig vil dette være en stor ulempe. Også i Sverige, som vi har et felles kraftmarked og sertifikatmarked med, er det kun 6 av 173 selskaper som har flere enn 100 000 kunder og har krav om funksjonelt skille.

Tredje elektrisitetsdirektiv sier: «For ikke å pålegge små distribusjonsnettoperatører en uforholdsmessig stor finansiell og administrativ byrde, bør medlemsstatene om nødvendig kunne unnta de pågjeldende virksomheter fra kravet om selskapsmessig adskillelse vedrørende distribusjon». Dette betyr at man har vurdert nytten opp mot kostnadene ved å innføre funksjonelt skille for mindre selskaper, og funnet denne uforholdsmessig stor. KS Bedrift mener det er god grunn til å anta at dette gjelder i Norge som i Europa for øvrig.

Krav om funksjonelt skille er fordyrende og urimelig for mindre selskaper, deres eiere og kunder

I vårt høringssvar av 30.09.14 til høringen om Reitenrapporten viser vi til kostnadene krav om selskapsmessig og funksjonelt skille påfører selskapene, og vi etterlyste en kost-nyttevurdering. Vi har ikke sett dette fremlagt og KS Bedrift mener at kravet om funksjonelt skille er unødvendig dyrt for de mindre og mellomstore selskapene. Vi mener derfor primært at kravet om funksjonelt skille må utsettes inntil behovet for og nytten av funksjonelt skille er utredet og dokumentert.

I høringen til Reitenrapporten viste uavhengige beregninger årlige merkostnader for selskapene på mellom 2 og 4 millioner NOK per selskap. Dette vil i sum påføre nettkundene i disse områdene en samlet merkostnad i milliardklassen. I henhold til NVEs nøkkeltallsrapport er det kun 6 % av kundene i Norge som får strøm fra små nettselskaper. Etter vårt syn er dette en helt urimelig og uforholdsmessig kostnadsøkning for disse kundene, for å dekke et udokumentert behov.

Krav om funksjonelt skille for alle gir størst negativ innvirkning for de mellomstore og mindre selskapenes kunder. De økte kostnadene er stort sett faste per selskap, og dess færre kunder å fordele

³ Eurelectrics «Power Distribution in Europe, facts & figures»
http://www.eurelectric.org/media/113155/dso_report-web_final-2013-030-0764-01-e.pdf

kostnadene på, dess større blir økningen. Det blir også større utfordringer i forhold til å skulle dublere kompetanse. Dette kan føre til at de mindre selskapene over tid blir tvunget til å fusjonere hele eller deler av energiselskapene, med de ulemper dette har for kunder og eiere i distrikts-Norge. Som vi redegjorde for i vårt hørings svar til Reiten-rapporten innebærer dette dårligere beredskap og lengre utetider i distriktene.

Bortfall av kompetansearbeidsplasser slår negativt ut for næringsutvikling i distriktene

Dersom deler av energiselskapet fusjoneres inn i større selskaper, eller selges, vil kompetansearbeidsplasser flyttes fra distriktene til mer sentrale strøk. Dette vil slå negativt ut både for samfunnsliv og næringsliv i distriktene. Rapporten «Samfunnsmessige virkninger av lokale og regionale energiselskaper»⁴ viste at ved fusjoner/oppkjøp vil så mye som 3 000 arbeidsplasser sentraliseres. Dette igjen vil føre til både utpendling og fraflytting, slik rapporten diskuterer. En slik utvikling vil være svært negativ for distriktene.

KS Bedrift mener derfor at krav om funksjonelt skille for alle selskaper ikke kan fremmes. Dersom dette likevel fremmes som et krav, må det gis et generelt unntak for selskaper under en viss størrelse. I vårt hørings svar til Reitenrapporten foreslo vi 30 000 kunder. Som et minimum må det være unntak for selskap som har færre enn 20 000 kunder, likt OEDs primære forslag av høringen i 2005. For at det ikke skal gis disinsentiver i forhold til eventuelle fremtidige ønskede fusjoner, kan det gis en overgangsperiode hvor selskapene ikke må etablere funksjonelt skille umiddelbart etter en fusjon.

Organisasjonsform har ingen betydning for nettselskapenes effektivitet

OED referer i sin pressemelding til NVEs rapport «Utvikling i nøkkeltall for nettselskap, med fokus på nettstruktur», 28-2015, og sier at enkelte vertikalintegreerte selskap har om lag 15 % høyere kostnader per kilometer nett, hensyntatt kundetetthet og andre relevante geografiske forskjeller, enn rene nettselskap. Man kan da få inntrykk av at det er organisasjonsformen til selskapene som er årsak til ulikheter i effektivitet, selv om rapporten ikke sier dette eksplisitt. Dette er noe vi i KS Bedrift finner svært uheldig.

Vi har derfor sammen med Defo fått utarbeidet en analyse. EC-Group konkluderer i sin rapport «Analyse av forklaringer på variasjoner i selskapenes effektivitet», vedlegg 2:

- Organisasjonsform⁵ har ingen signifikant forklaringskraft på forskjeller i nettselskapenes effektivitet (verken total- eller driftseffektivitet⁶)
- Nettselskapenes størrelse har en signifikant forklaringskraft på forskjeller i totaleffektivitet, men ikke for driftseffektivitet.

KS Bedrift konstaterer at resultatet av analysen stemmer med alle tidligere analyser og DEA-målinger NVE har gjennomført, at effektiviteten i gjennomsnitt øker med størrelsen på selskapene. Likevel er det mindre og mellomstore selskaper som har høyere effektivitet enn de store selskapene.

⁴ Rapporten TFoU nr. 2012:8

<http://www.ks-bedrift.no/PageFiles/4598/SamfMessigBetydningLokaleEnergiSelskaper.pdf>

⁵ Integreerte selskap, selskap med selskapsmessig skille og selskap med selskapsmessig og funksjonelt skille av nettvirksomheten

⁶ Totaleffektivitet: Effektivitetsmål hvor Kostnad = netto driftskostnad + kapitalkostnader + kostnader med energitap + KILE

Driftseffektivitet: Effektivitetsmål hvor Kostnad = netto driftskostnad

NVEs nøkkeltallsrapport kan gi et inntrykk av at det er organisasjonsformen som er forklaring på forskjeller i selskapenes effektivitet. Dette er feil. Argumentasjonen kan ikke benyttes som grunnlag for å innføre krav om funksjonelt skille for alle selskaper.

Mistanke om kryssubsidiering av øvrig virksomhet på bekostning av nettvirksomheten

KS Bedrift og våre energimedlemmer har inntrykk av at frykt for kryssubsidiering av annen virksomhet, slik at nettkundene betaler for mye nettleie, er en annen drivkraft for kravet om selskapsmessig og funksjonelt skille: «Den foreslåtte lovendringen vil bidra til redusert risiko for kryssubsidiering og til å styrke nøytraliteten mot annen konkurranseutsatt virksomhet.».

Tilbakemeldingene vi får fra våre medlemmer er at dagens organisering tvert i mot gir reduserte kostnader for nettkunden. Dette fordi man kan utnytte kompetanse og ledig kapasitet i nettvirksomheten til annen virksomhet. Kostnader som ellers ville vært belastet nettkunden. Antakelsen om at denne overkapasiteten selges til underpris kjenner de seg heller ikke igjen i. Det er markedsmessige vilkår som styrer dette. Det er allerede i dag krav om regnskapsmessig skille som alle energiselskapene følger. NVE og spesielt revisor har et ansvar for å følge opp og avdekke brudd på regelverket. Det vil være langt mer kostnadseffektivt for selskapene med utvidet revisjon på dette området, framfor innføring av selskapsmessig og funksjonelt skille.

Våre medlemmer kjenner seg ikke igjen i den beskrivelsen som høringsnotatet gir av vertikalintegreerte selskaper. KS Bedrift får også mange henvendelser fra selskapene om at de føler det svært uheldig at de fremstilles som lovbrutere og mistenkeliggjøres i forhold til dagens lov- og regelverk:

«... det er behov for en innskjerping av regler for å sikre nettselskapenes nøytralitet.

Energimyndighetene mottar en rekke henvendelser om mistanke om brudd på nøytralitetsregelverket og kryssubsidiering.»

KS Bedrift stiller seg undrende til at dette er noe som gjelder de fleste energiselskapene. Vi vil tro at mistanke om kryssubsidiering gjelder et fåtall selskaper. Vi er heller ikke kjent med at det foreligger dokumentasjon på kryssubsidiering. Våre medlemmer kjenner seg ikke igjen i denne beskrivelsen, og dette kan ikke gi grunnlag for krav om selskapsmessig og funksjonelt skille for alle selskaper.

Etter det KS Bedrift kjenner til er det kun selskaper med selskapsmessig skille og funksjonelt skille som har fått bøter på grunn av nøytralitetsbrudd. Behovet for monopolkontroll og tilsynsvirksomhet vil derfor ikke reduseres fremover i tid ved krav om selskapsmessig og funksjonelt skille, slik høringsnotatet hevder.

Uriktige påstander om mindre selskapers manglende kapital og kompetanse

Andre argumenter for å innføre funksjonelt skille er også basert på uriktige påstander om mindre selskaper. Et av dem er at mindre selskaper ikke evner å møte fremtidens nett som «krever både teknologisk og finansiell styrke». Frykten for at dagens mindre selskaper ikke er robuste nok tilbakevises av våre medlemsbedrifter. KS Bedrifts medlemsundersøkelser viser at selskapene i stor grad er ajour med reinvesteringene i nettet og har kontroll med finansiering av kommende investeringer. KS Bedrift og andres undersøkelser viser også at de små og mellomstore selskapene gjennomgående har god til svært god egenkapitalandel.

En annen påstand er at de mindre selskapene ikke evner å tilegne seg ny kunnskap. Vi vil få minne om at det nesten utelukkende var mindre selskaper som hver seg innførte AMS tidlig. Disse selskapene

gikk foran og tok i bruk ny teknologi mens de store selskapene fortsatte som før med manuell avlesning. KS Bedrifts medlemmer melder fra om at AMS heller ikke nå vil bli problematisk for dem slik høringsnotatet antyder. Her har også selskapene gått sammen i allianser for både å redusere kostnader og for å øke tilgang på kompetanse. Dette gir de mindre selskapene mulighet til å realisere stordriftsfordeler⁷.

Når det gjelder økt bruk av automatikk i nettet, såkalt smarte nett, vil dette i hovedsak være leverandørstyrt. Det vil være standardvare som styrer dette. Svært mange av de mindre selskapene er som nevnt med i allianser hvor både AMS, innkjøp, kompetansesamarbeid med mer ivretas. På denne måten får også disse selskapene muligheten til å hente ut stordriftsfordeler og kan dermed redusere egne kostnader som vil være positivt for eiere og kunder.

KS Bedrift er ikke imot fusjoner og salg av energiselskaper der hvor eierne ønsker dette. Enkelte selskap kan mangle kapital og noen kan mangle kompetanse. Noen få mangler kanskje begge deler. Disse selskapene er allerede i prosesser for å løse sine utfordringer. De øker sitt samarbeid med andre, og noen er i drøftelser om fusjoner og salg. Dette skjer uavhengig av krav om funksjonelt skille for alle. Manglende kapital og kompetanse er derfor ikke et grunnlag for å kreve funksjonelt skille også for de mindre selskapene. Heller tvert i mot, med tanke på de ekstrakostnader og ressurser en slik omlegging krever.

Leveringskvalitet

Leveringskvalitet henger selvsagt sammen med kvalitet på nettet, men i svært stor grad er det ytre rammevilkår som påvirker denne: Terrengforhold, ras, tilvekst på skog, lyn, vind og snø, infrastruktur for kommunikasjon med mer. Dagens nettstruktur har gitt forbrukerne i Norge god leveringspålitelighet i utgangspunktet, og en god beredskap ved feil. Også Reitenrapporten advarer mot å gjøre for store endringer i et system som fungerer svært godt.

KILE-ordningen i seg selv vil alltid prioritere sentrale strøk foran grisgrendte strøk. Selv om direkteregulering kan demme opp for noe av forventet økt utetid, tilsier erfaring at i en presset situasjon vil selskapene prioritere i henhold til KILE. Derfor vil fusjoner og salg føre til redusert leveringspålitelighet i distriktene.

Samarbeid om felles driftssentral

KS Bedrift støtter lovforslagets § 4-6 andre ledd første setning hvor det eksplisitt sies at samarbeid om felles driftssentral mellom nett og produksjon eller fjernvarme er tillatt.

KS Bedrift mener nettselskapene må kunne selge tjenester

Primært mener KS Bedrift at nettselskapene selv må kunne organisere egen virksomhet, og fritt kunne selge tjenester til interne og eksterne kunder. Det er som tidligere nevnt en forutsetning at dagens regelverk følges.

Vi mener derfor at det ikke skal legges restriksjoner på nettvirksomhetens salg av timer og tjenester. Som et minimum må nettselskapene gis adgang til å selge eller leie ut egen overskuddskapasitet.

⁷ I rapporten «Skalaegenskaper i nettselskapenes forretningsprosesser» som høringsnotatet refererer til, sier PWC at «I seg selv kan derfor samarbeidsløsninger være dempende på en restrukturering med sikte på samling av oppgaver og realisering av skalafordeler.»

Oppsummert

KS Bedrift mener lovforslaget må utsettes. Det er ikke dokumentert et faktisk behov for å innføre krav om selskapsmessig og funksjonelt skille for alle selskaper. Forslaget er vidtrekkende og får stor betydning for videre drift av mindre og mellomstore selskaper, for deres eiere og kunder.


Forslaget om å innføre et krav om funksjonelt skille for alle, vil resultere i fusjoner og mange flere selskaper med dertil økte kostnader. Departementet forventer at disse økte kostnadene på sikt kan reduseres gjennom fremtidige fusjoner og lavere kostnader. KS Bedrift støtter departementets vurdering av at kostnadene vil øke. Vi er imidlertid tvilende til om dette enkelt kan hentes inn igjen gjennom mer eller mindre tvungne fusjoner. KS Bedrift har større tro på optimalisering av drifts- og kostnadsstrukturen gjennom frivillige fusjoner og organisasjonsendringer.


I tillegg til merkostnader som følge av funksjonelt skille, kommer de tidligere dokumenterte tap av kompetansearbeidsplasser i distriktene.

Dersom lovforslaget på sikt skulle resultere i færre nettselskaper vil dette trolig også føre til færre kraftleverandører. Dette kan igjen gi svikt i konkurransen i kraftmarkedet, slik man ser det i andre europeiske land, blant annet Storbritannia.

Avslutningsvis mener vi at et eventuelt krav om funksjonelt skille må sees i sammenheng med kommune- og regionreformen. Derfor må det være minimum fem års tilpasningsperiode etter lovens ikrafttredelse (eller tidligst fra 1.1.2021). Da vil eierne få anledning til å tilpasse nye kommuner med nytt eierskap til energisektoren.

Med hilsen
KS Bedrift


Bjørg R. Rydsaa
Direktør


Kristin Lind
Leder energi

2 Vedlegg:

Vedlegg 1: Øvrige kommentarer til høringsnotatet

Vedlegg 2: EC Groups rapport «Analyse av forklaringer på variasjoner i selskapenes effektivitet»

Vedlegg 1 Øvrige kommentarer til høringsnotatet

Høringsnotatet drøfter de fleste av forslagene fra rapporten «Et bedre organisert strømnett» utarbeidet av en ekspertgruppe ledet av Eivind Reiten. Vi viser til vårt hørings svar til Reiten-rapporten av 30.09.14, fotnote x i vårt hørings svar til OEDs forslag til endringer i energiloven. Under følger KS Bedrifts synspunkter på noen av tiltakene som departementet drøfter.

Distribusjonssystemoperatører (DSO)

Reiten-rapportens foreslår å gi enkelte selskaper en økt koordineringsrolle og myndighet når det gjelder prioritering av investeringer i nettet. Departementet mener det er behov for en ytterligere utredning av forslaget om at nettselskap skal kunne pålegges en investeringsplikt. Det pekes også på nøytralitetsutfordringer ved å gi for eksempel systemtjenester til et selskap som selv driver produksjon og/eller kraftomsetning. KS Bedrift støtter OEDs syn på at disse forholdene må utredes nærmere.

Fra tre til to nettnivå og tariffer

Regionalnettet foreslås slått sammen med distribusjonsnettet slik at vi går fra tre til to nettnivå. Departementet sier at dette eventuelt vil komme som en senere høring på ordinært vis.

KS Bedrift støtter forslaget om å legge regionalnettet inn i distribusjonsnettet. KS Bedrift mener at man bør se på løsninger for hvordan tariffene kan jevnes ut på landsbasis uten at dette påvirker økonomien til selskapene.

Utvidet tilknytningsplikt

Utvidet tilknytningsplikt fram til produksjonsanlegg/forbruk i nettet krever endring av energiloven. OED vil utrede dette nærmere. KS Bedrift støtter at dette krever nærmere utredninger. Spesielt er vi opptatt av virkningen dette har på effektiviteten til selskapene og hvordan uheldige utslag her kan rettes opp.

NVE-regulering – endring av kostnadsnormens andel

Reiten-rapporten foreslår å øke bruken av normering i den økonomiske reguleringen. Dette mener OED at NVE selv kan vurdere nærmere når selskapene har fått selskapsmessig og funksjonelt skille, og dermed er mer sammenlignbare generelt, og målefeil i modellen reduseres.

KS Bedrift mener at dagens modell har blitt bedre gjennom flere år med utvikling. Men fremdeles er det svært store sprang i effektiviteten til selskapene selv ved små endringer i modellen. Dette innbyr ikke til trygghet for at modellen gir et riktig bilde av hvor effektive selskapene er. Selv med eventuelt mer like selskaper må bruken av økt normering vurderes nærmere. Dette må gjøres gjennom en grundig prosess hvor involverte parter høres.



Analyse av forklaringer på variasjoner i selskapenes effektivitet

- På oppdrag for DEFO og KS Bedrift

18. mai 2015

Svein Sandbakken / Jørn Bugge /
Linn Renée Naper / Helge Schroeder



Innhold

1. Mandat og hovedkonklusjon
2. Analysemetodikk
3. Analyseresultater
4. Oppsummering
5. Vedlegg



1. Mandat og hovedkonklusjon

- EC Group er kontaktet av DEFO/KS Bedrift for å gjennomføre effektivitetsanalyser for om mulig å finne forklaringer på variasjonene i nettselskapenes effektivitet
- Mulige forklaringsvariable som analyseres er
 - Selskapsorganisering
 - Selskapsstørrelse
 - Forklaringsparametere utenfor selskapenes kontroll

- Nettselskapenes størrelse har en signifikant forklaringskraft på forskjeller i totaleffektivitet¹, men ikke for driftseffektivitet¹
- Organisasjonsform² har ingen signifikant forklaringskraft på forskjeller i nettselskapenes effektivitet (verken total- eller driftseffektivitet)

1) *Totaleffektivitet: Effektivitetsmål hvor Kostnad = netto driftskostnad + kapitalkostnader + kostnader med energitap + KILE)*
Driftseffektivitet: Effektivitetsmål hvor Kostnad = netto driftskostnad

2) *Integrerte selskap, selskap med selskapsmessig skille og selskap med selskapsmessig og funksjonelt skille av nettvirksomheten*



2. Analysemetodik

Analysemetodikk – Valg av modell

- Nettselskapenes kostnader avhenger av en mengde forhold som ulike mål på selskapenes oppgave/størrelse, varierende ytre rammevilkår og selskapenes prestasjoner/effektivitet
- Dette er bakgrunnen for at NVE har valgt en effektivitetsmodell med mange forklaringsvariabler for på best mulig måte å identifisere effektivitetsforskjellene mellom selskap
- NVEs arbeid med effektivitetsmodellen har pågått i en årrekke med siktemål om stadig å oppnå forbedringer av modellen (mest mulig rettferdig modell), og NVE synes å være godt fornøyd med gjeldende effektivitetsmodell
- I dette arbeidet med effektivitetsmodellen har NVE gjennomført en mengde grundige analyser for å finne parametere som gir en signifikant forklaring på variasjonene i selskapenes effektivitet og prestasjoner
- Variasjonene i selskapenes prestasjoner er derfor analysert ved å sammenligne effektivitet og
 - ulike forhold utenfor selskapenes kontroll
 - selskapsstørrelse
 - selskapsorganisering

- Analysene er begrenset til **Distribusjonsnett** med selskapsstruktur pr 2013 (122 selskap)
 - Alle selskap har distribusjonsnett, mens det bare er et fåtall selskap som også har regional-/sentralnett
 - Enkelte data (f. eks kystavstand, andel barskog, avstand til vei) mangler for innfusjonerte selskap
- Analysene er gjennomført både for **Driftseffektivitet** og **Totaleffektivitet**
 - Analyser basert på både totaleffektivitet og driftseffektivitet vil gi en indikasjon på resultatenes robusthet
- Analysene er gjennomført for gjennomsnittlige data både for de **Siste 5 år** og de **Siste 10 år**
 - Analysene er begrenset til data for de siste 10 år som følge av at det bare er disse data (ikke eldre data) som er kvalitetssikret av NVE
 - Eventuelle forskjeller i resultatene for de 2 tidsperiodene vil gi svar på om det har vært en endring i hvilke forhold som forklarer variasjonene i selskapenes effektivitet
 - Resultatene mellom de 2 tidsperiodene vil også gi en indikasjon på resultatenes robusthet
- Analysemetodikken er detaljert beskrevet i det følgende

- Oppgaveparametere
 - Gjennomsnittlig antall kunder, kilometer høyspent nett, antall nettstasjoner
- Kostnader som inngår i beregning av driftseffektivitet
 - Gjennomsnittlig prisjusterte ("Lønnsjustert KPI") *Drifts- og vedlikeholdskostnader* minus *Andre inntekter og Grenseskillekostnader*
- Kostnader som inngår i beregning av totaleffektivitet
 - Gjennomsnittlig prisjusterte ("Lønnsjustert KPI") *Drifts- og vedlikeholdskostnader* minus *Andre inntekter og Grenseskillekostnader*
 - Gjennomsnittlig prisjustert (KPI) *Avkastningsgrunnlag*³ (*egen- og tilskuddsfinansierte anlegg*) multiplisert med gjennomsnittlig NVE-rente basert på dagens beregningsmetodikk
 - Gjennomsnittlig prisjusterte (KPI) *Avskrivninger*³ (*egen- og tilskuddsfinansierte anlegg*)
 - Gjennomsnittlig prisjustert (KPI) *KILE*
 - Gjennomsnittlig *Energitap* multiplisert med gjennomsnittlig pris for nett-tap

3) Prisjustering av kapital og kapitalkostnader er ikke praksis i dagens modell. Men dette er noe NVE vurderer å innføre, blant annet når de beregner engangskompensasjon ved fusjoner

Analysemetodikk – Rammevilkårskorrigerering

- Selskapenes rammevilkårsparemetere er beregnet for hver av de 4 effektivitetsanalysene
 - For parametere hvor det ikke finnes datagrunnlag for å beregne midlere data, er siste års data benyttet
 - Avstand til veg for 2013
 - Gjennomsnittlig andel høyspent jordkabler
 - Andel barskog for 2013
 - Geo-parameterne ØyVind og Fjellbekk beregnet med faktoranalyse basert på
 - Gjennomsnittlig antall øyer dividert med mønsterselskapets kostnad – (ØyVind)
 - Gjennomsnittlig andel høyspent sjøkabler – (ØyVind)
 - Kystklimaparameter for 2013 – (ØyVind)
 - Helning for 2013 – (Fjellbekk)
 - Andel løvskog for 2013 – (Fjellbekk)
 - Gjennomsnittlig installert ytelse i småkraftverk dividert med mønsterselskapets kostnad – (Fjellbekk)
- Rammevilkårsparemeternes signifikans og koeffisienter er beregnet ved regresjon mellom bootstrappet DEA-effektivitet og forskjellen i rammevilkårsparemetere mellom selskapene og deres mønsterselskap (Vedlegg)
- Rammevilkårskorrigerering er beregnet etter gjeldende metodikk
 - For hver rammevilkårsparemetere er det enkelte selskaps rammevilkårskorrigerering beregnet som differansen i rammevilkårsparemetere mellom selskapet og dets mønsterselskap multiplisert med koeffisienten for rammevilkårsparemetere

Analysemetodikk

- Selskapenes beregnede effektivitet for hver av de 4 analysene (drifts- og totaleffektivitet for de siste 5 og 10 år) er deretter sammenlignet med
 - Grisgrendthet
 - Andre ytre rammevilkår
 - Selskapsstørrelse
 - Selskapsorganisering
- Resultatene av disse sammenligningene er presentert
 - Grafisk
 - Som resultatene av statistiske analyser



3. Analyseresultater

- Grafisk presentasjon av sammenhengene
- Statistisk analyse av sammenhengene

- Figurene i det følgende viser sammenhengen mellom Drifts- og Total effektivitet for de siste 5 år og 10 år og:

-Grisgrendthet

- Meter høyspentnett pr kunde
- Antall kunder pr nettstasjon

-Selskapsstørrelse

- Lengde høyspentnett
- Antall nettstasjoner
- Antall kunder

-Ytre rammevilkår

- Avstand til vei
- Andel jordkabler i høyspentnett
- Andel barskog
- Fjellbekk
- Øyvind

- I figurene er selskapene gruppert etter samme kategorisering som i NVE-rapport 28-2015

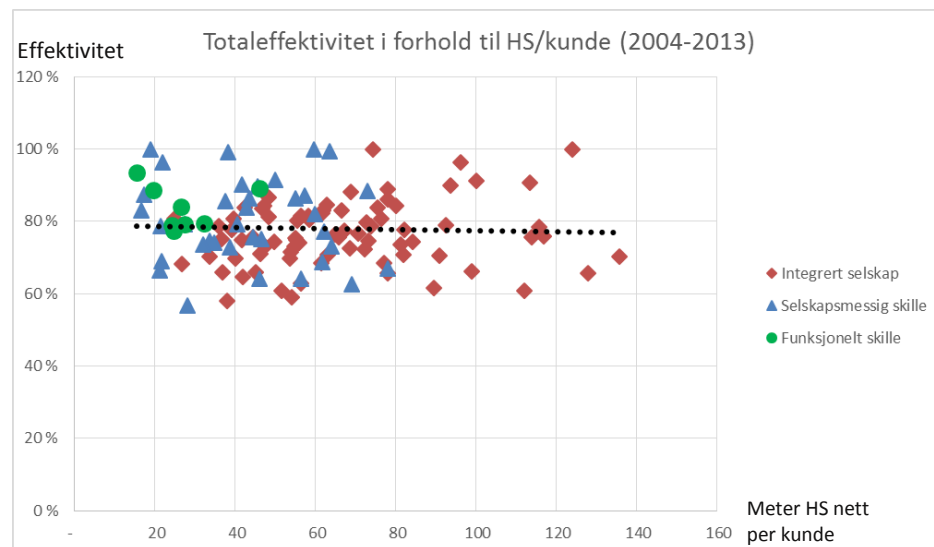
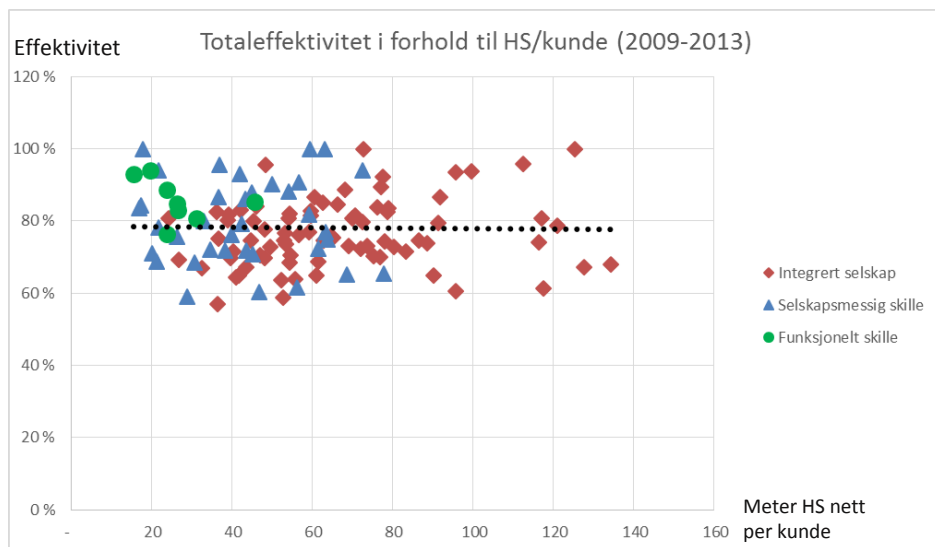
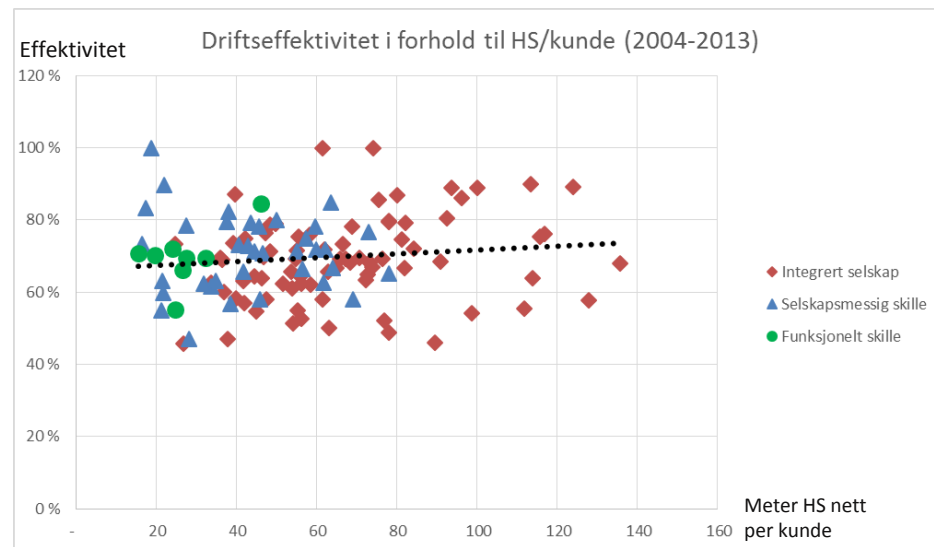
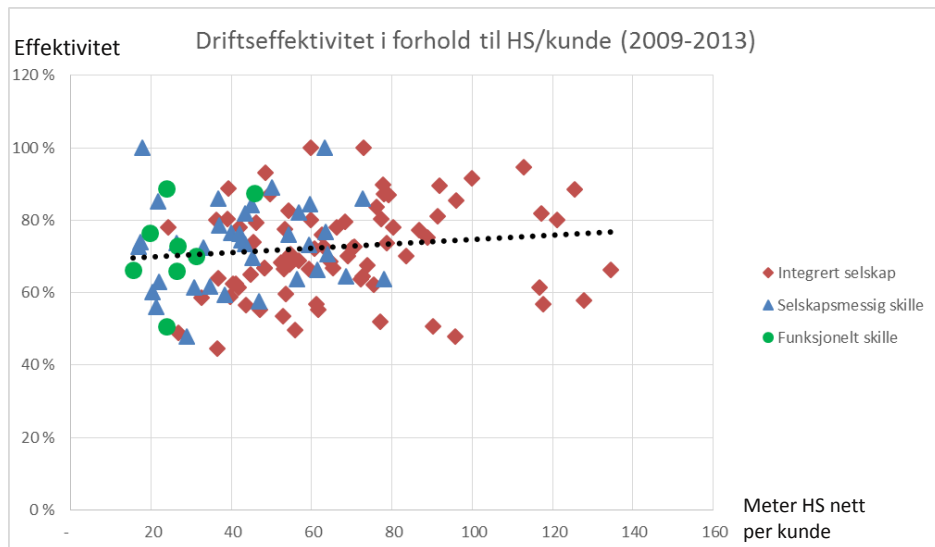
-Integrerte selskap (78)

-Selskapsmessig skille (36)

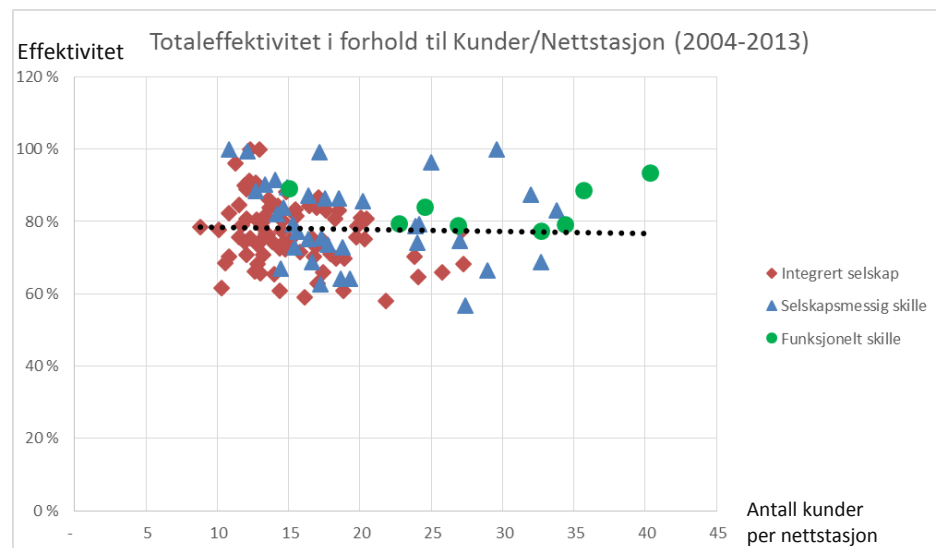
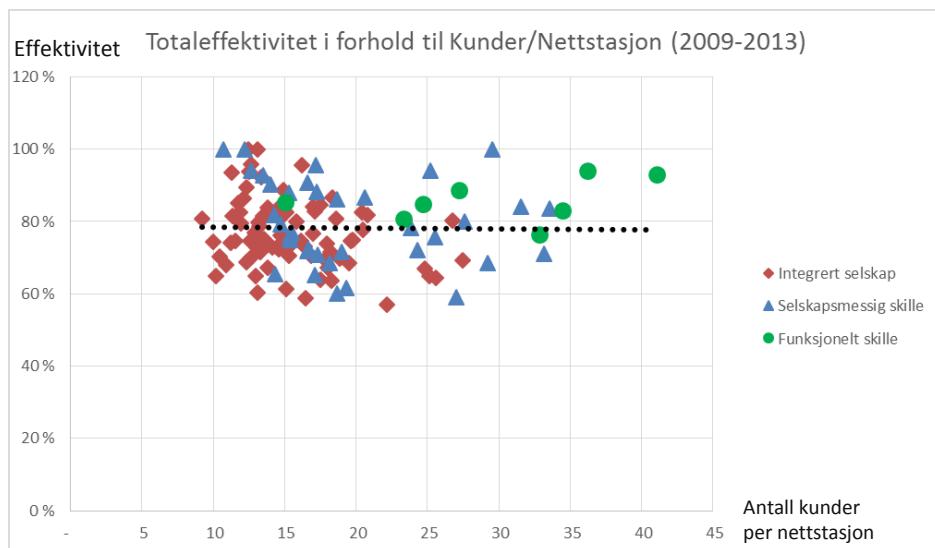
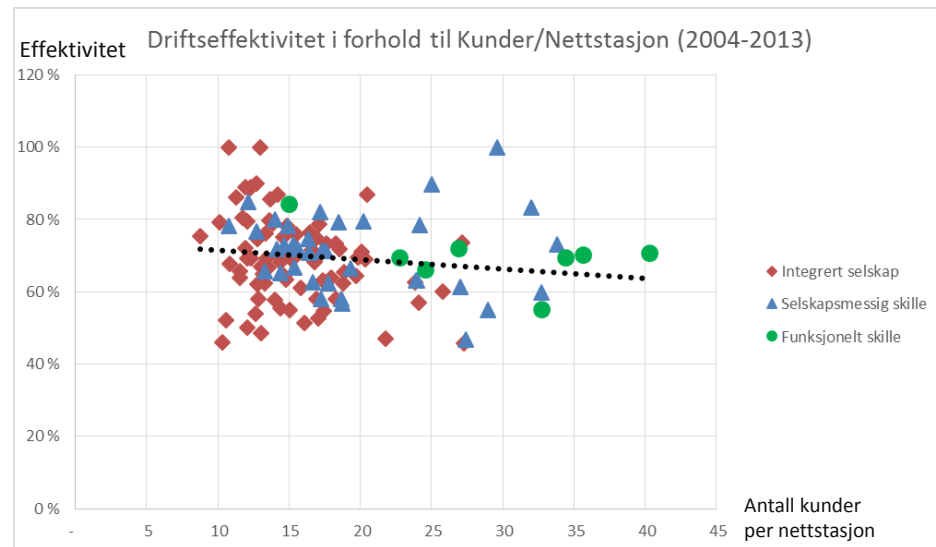
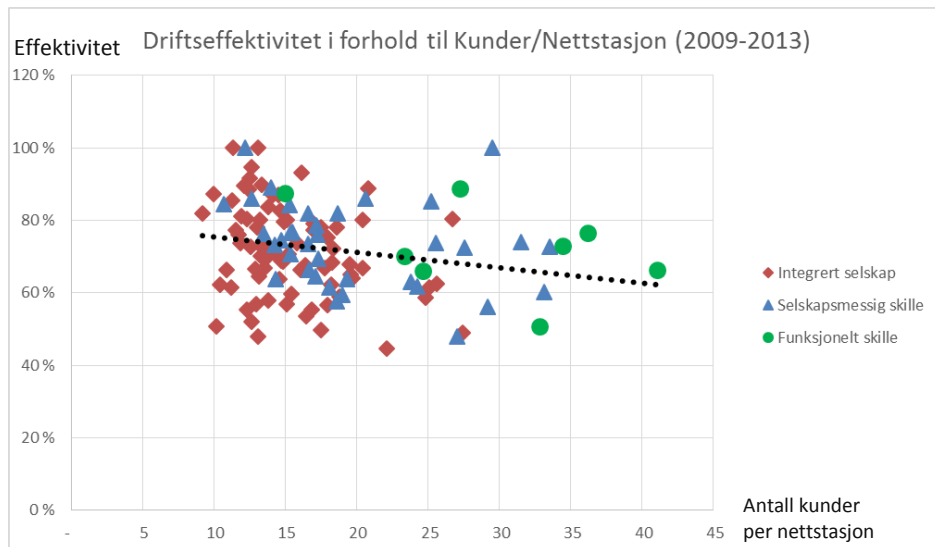
-Funksjonelt skille (8)

I samtlige figurer er det presentert en trendlinje som representerer et gjennomsnitt for alle selskap

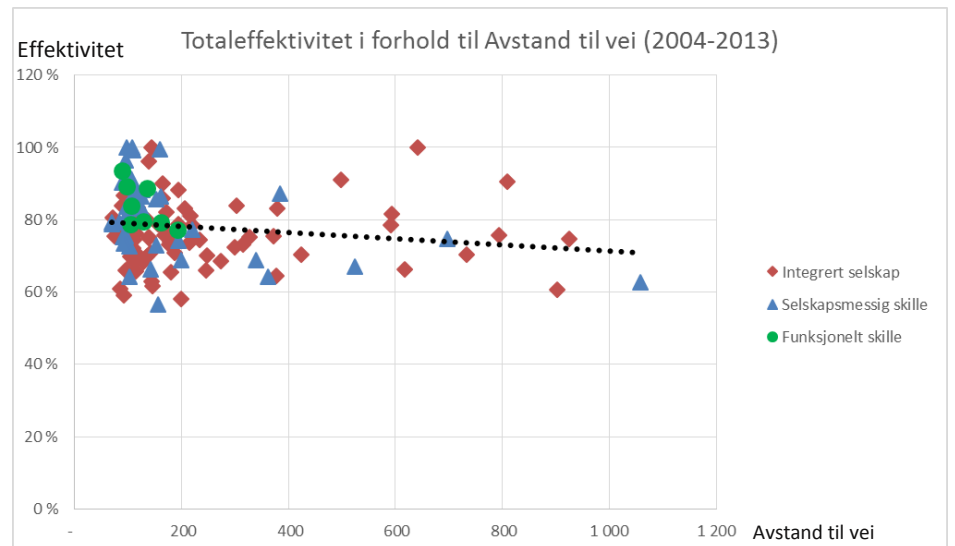
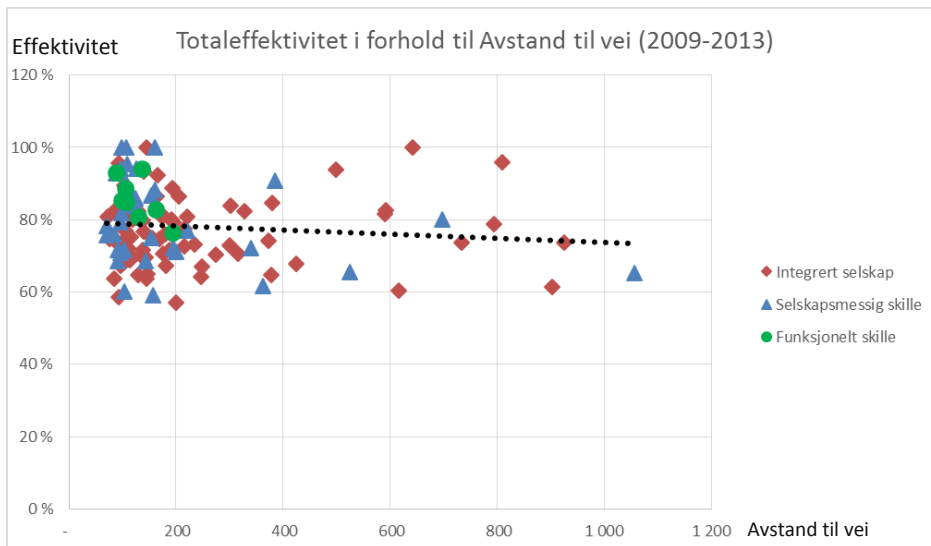
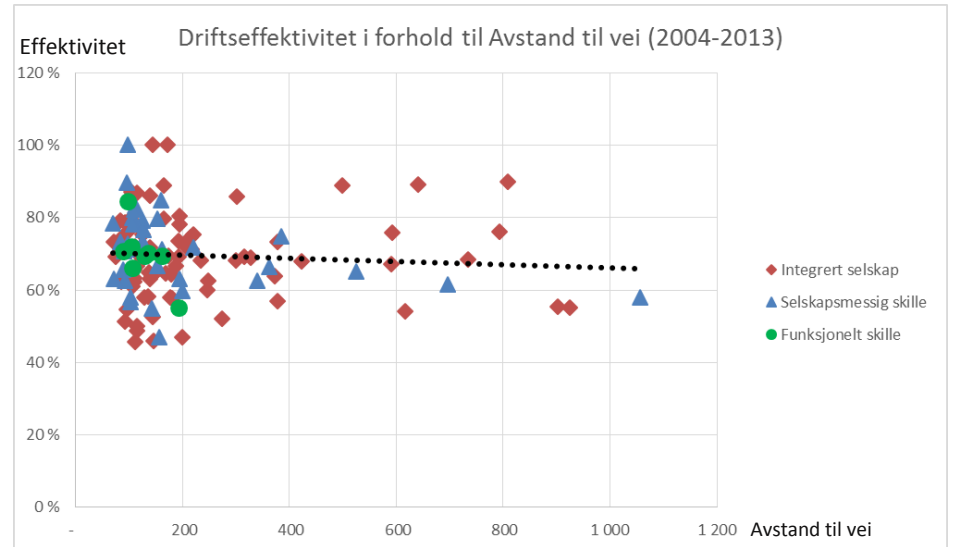
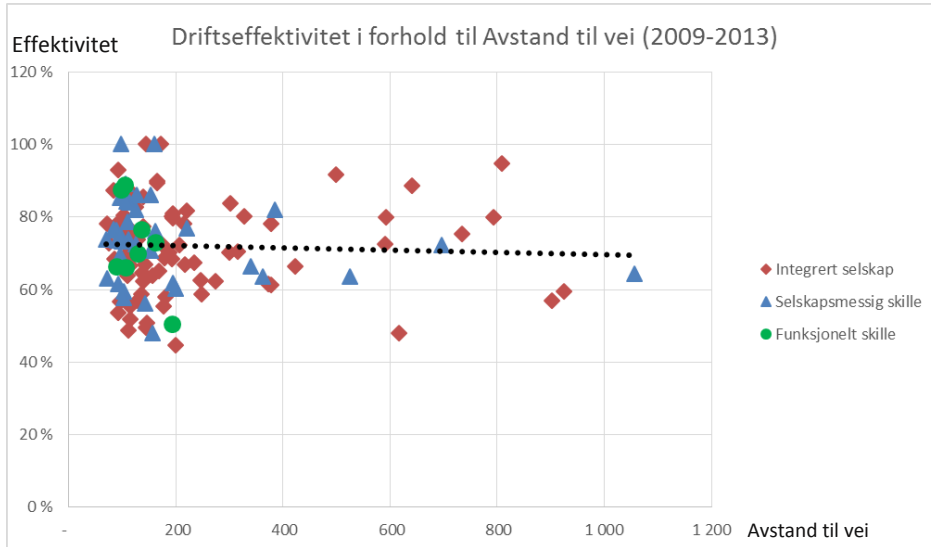
Effektivitet / Meter HS-nett per kunde



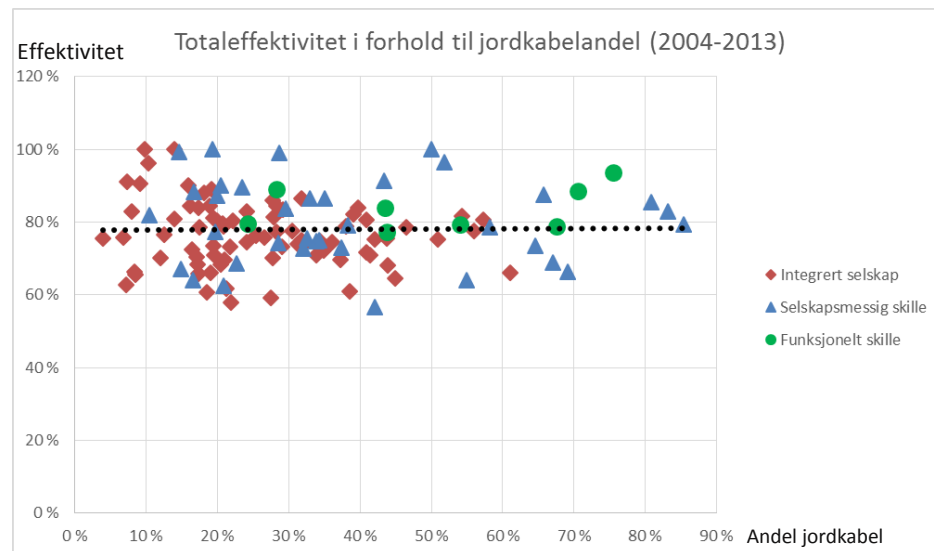
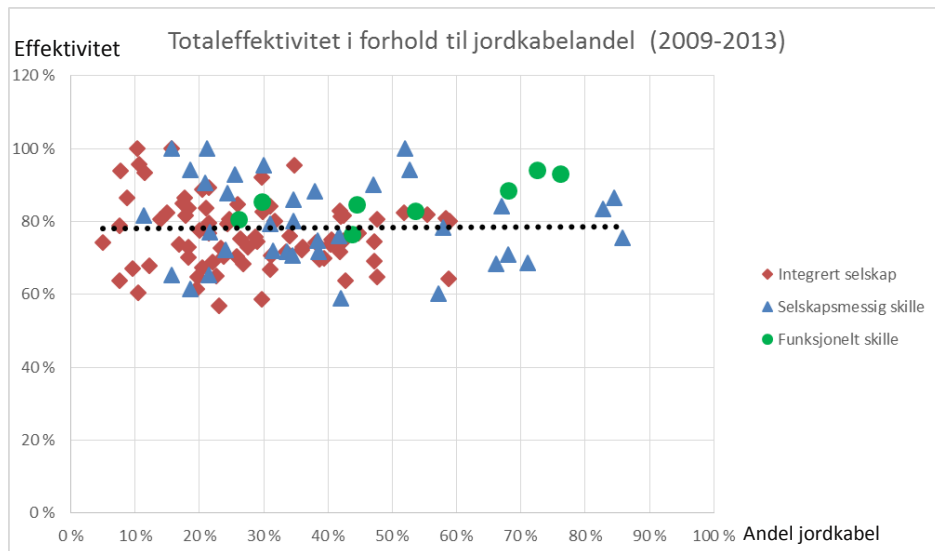
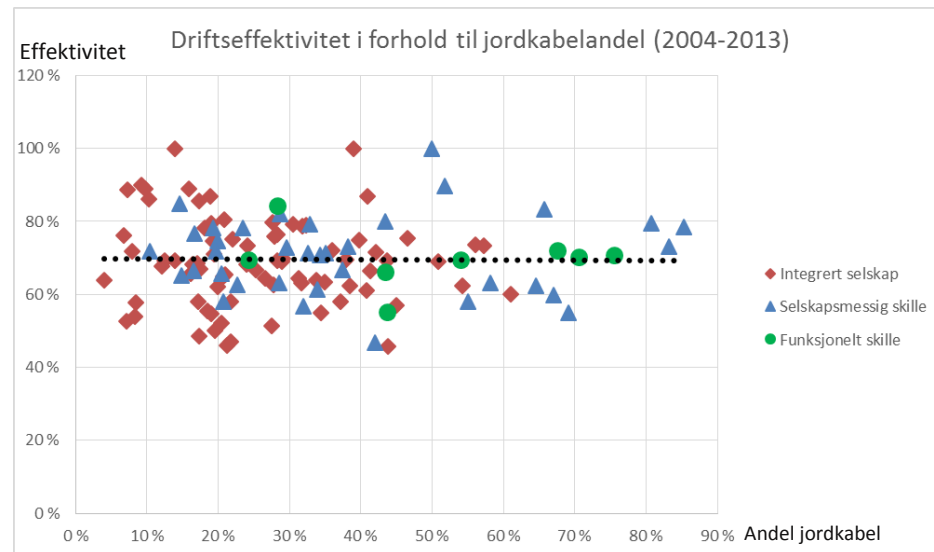
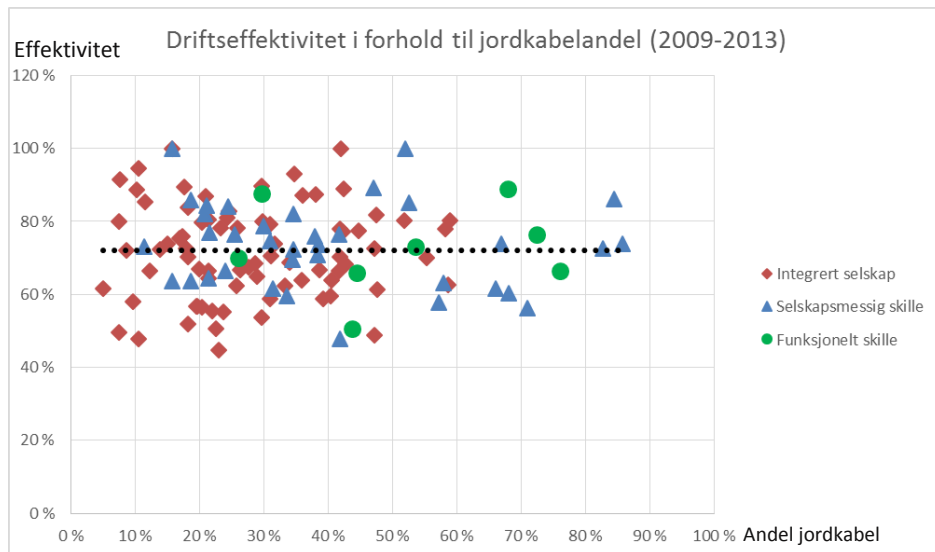
Effektivitet / Antall kunder per nettstasjon



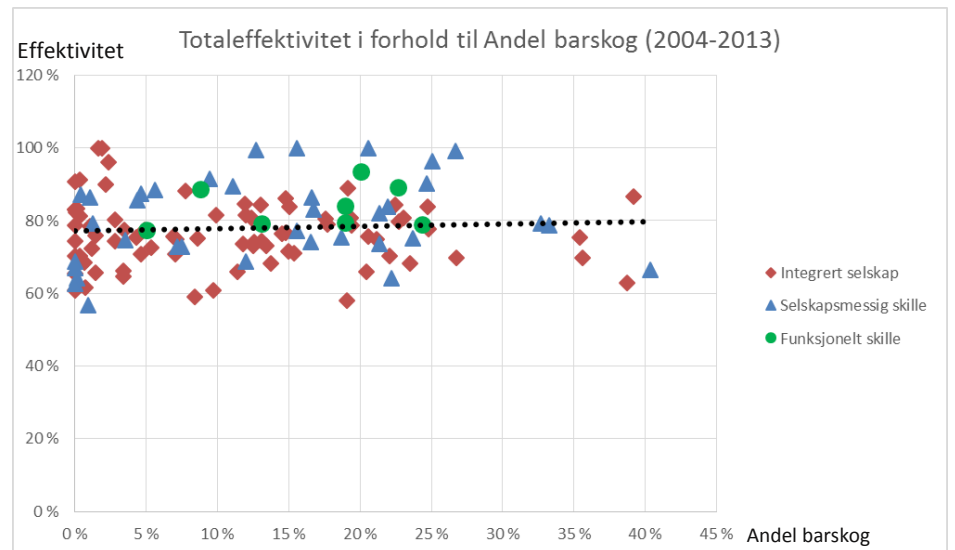
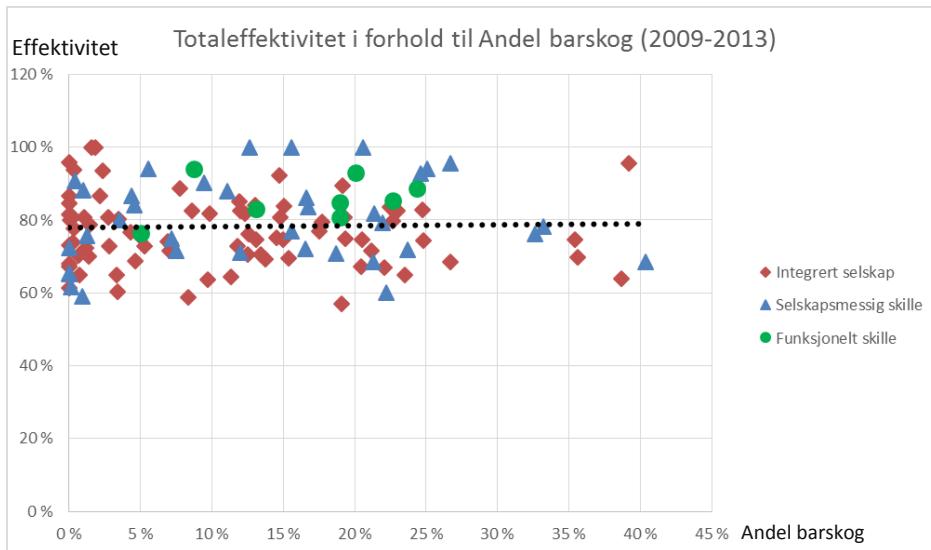
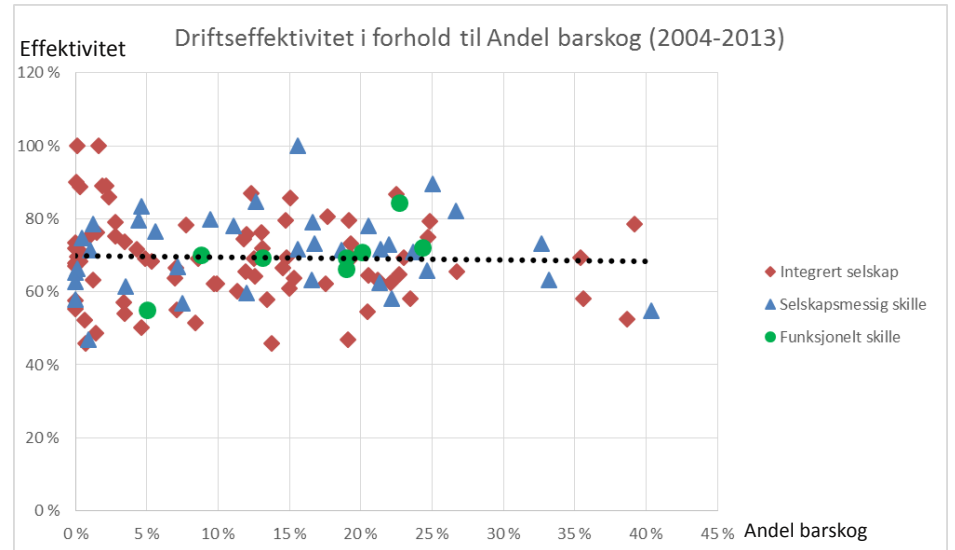
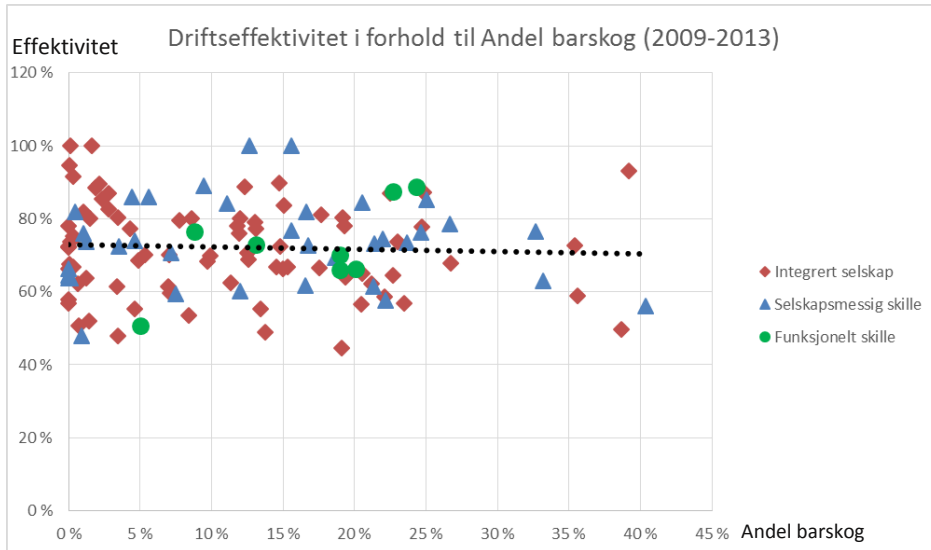
Effektivitet / Avstand til vei



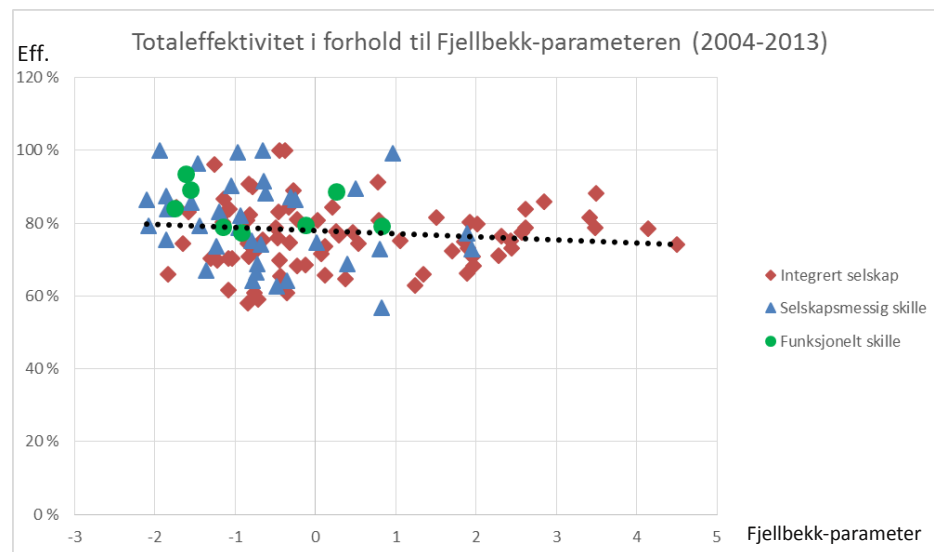
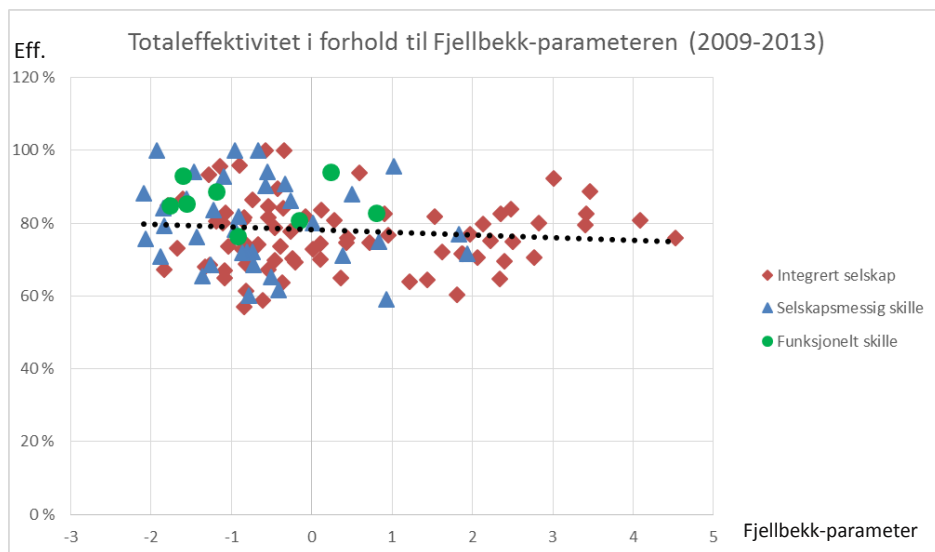
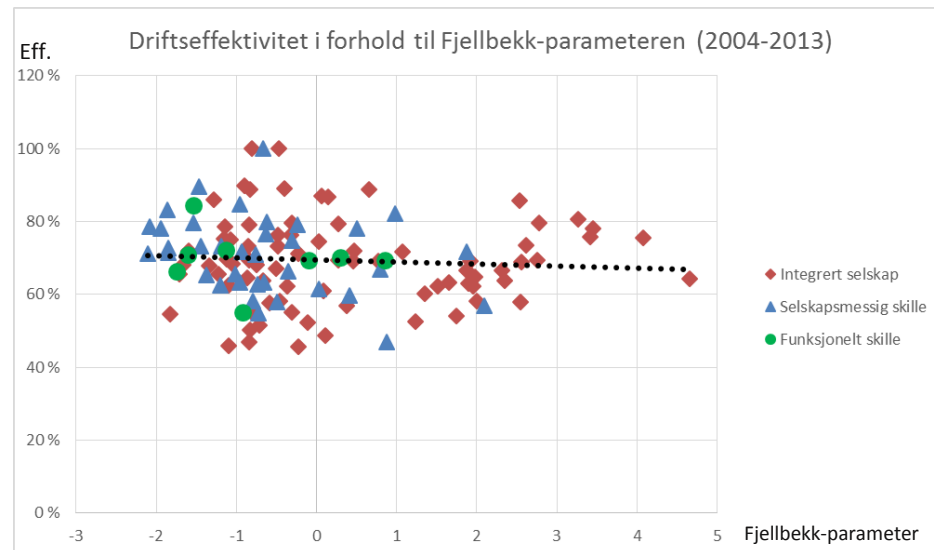
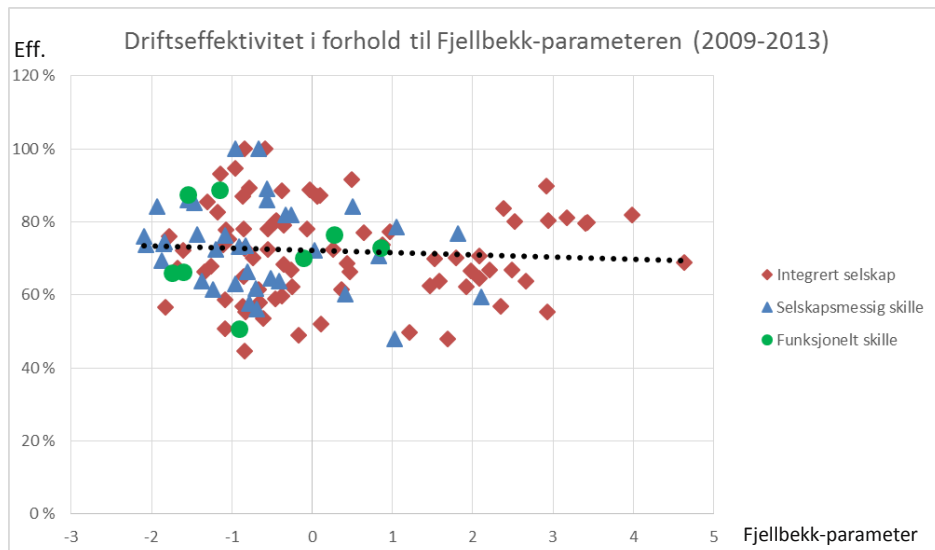
Effektivitet / Andel jordkabel i høyspentnett



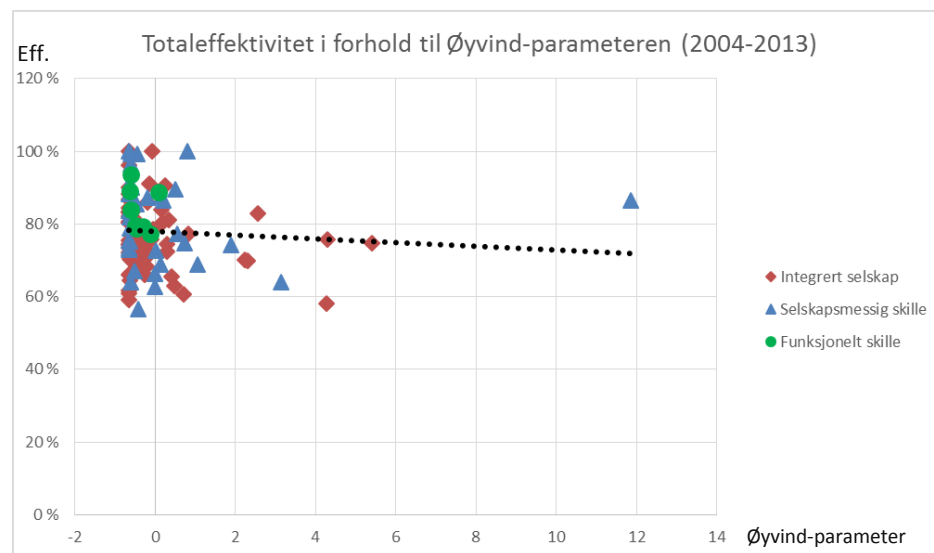
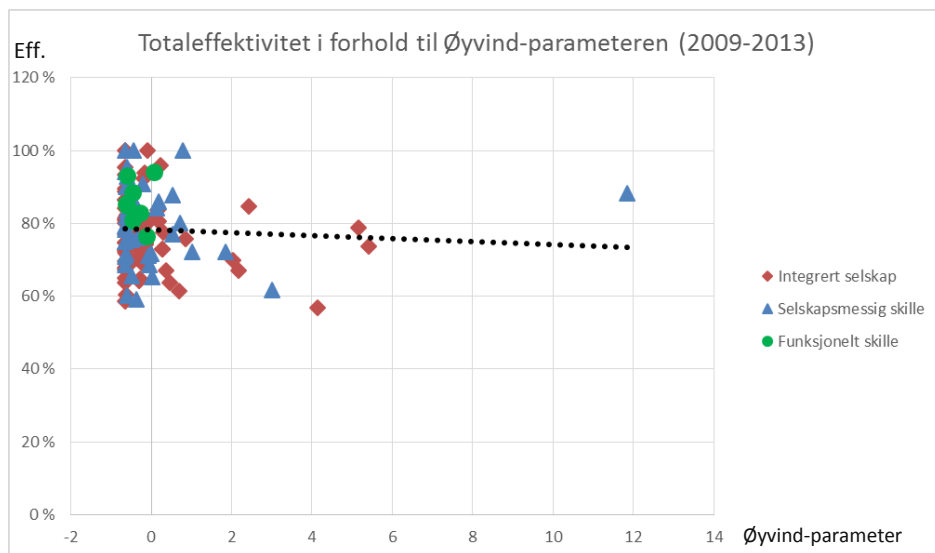
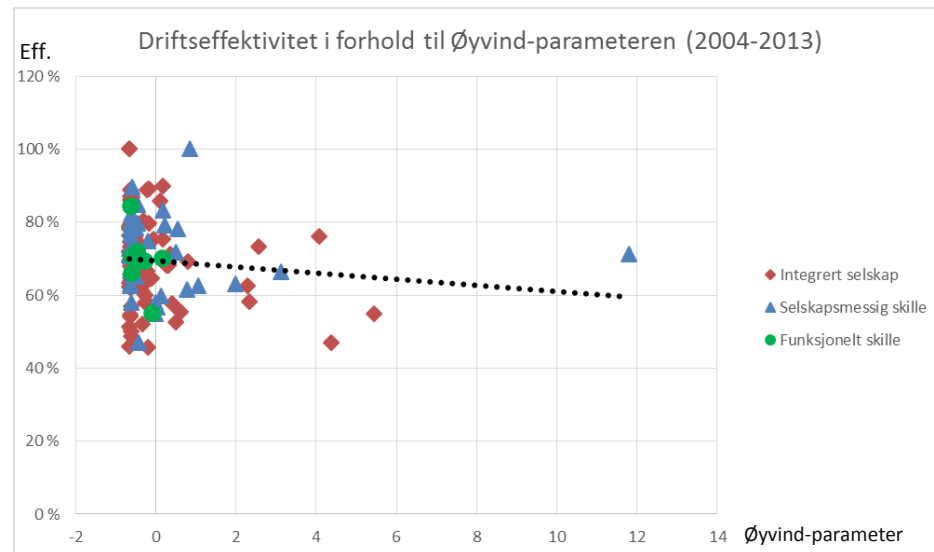
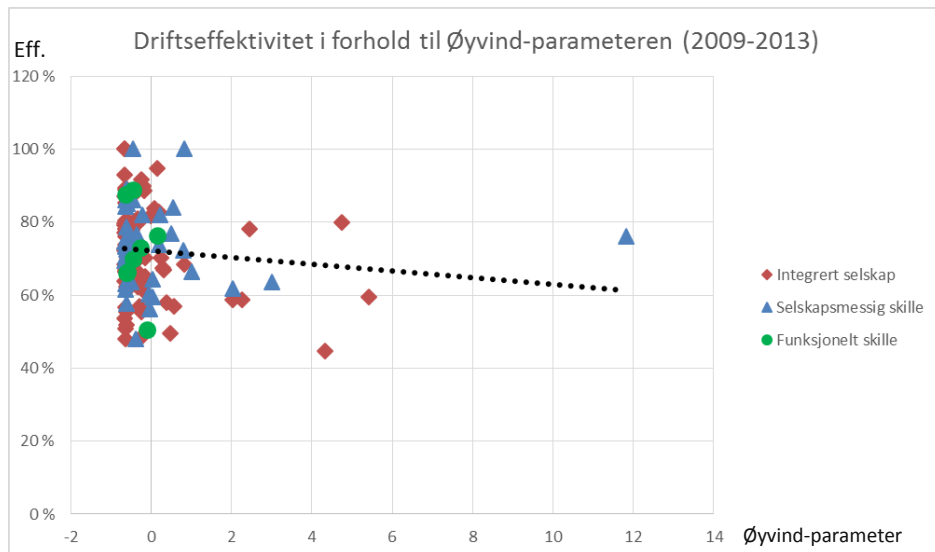
Effektivitet / Andel barskog



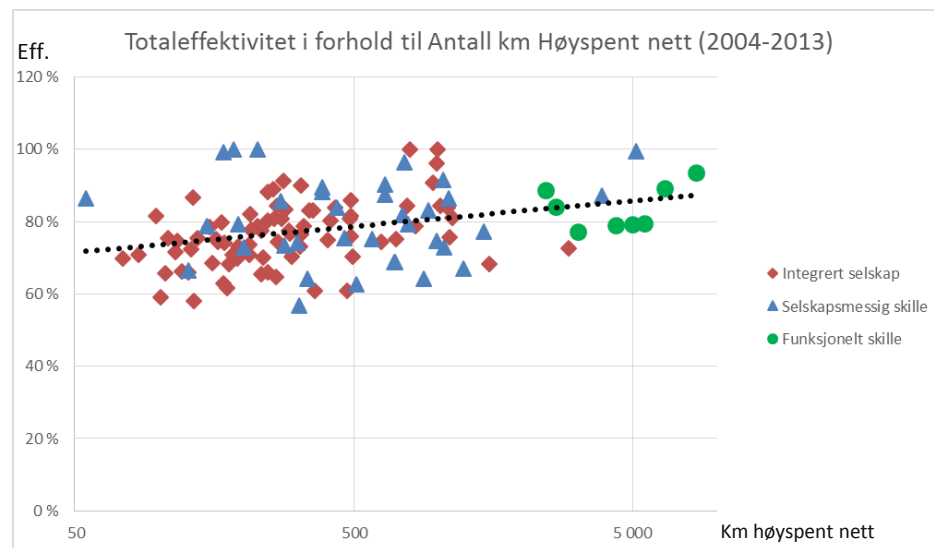
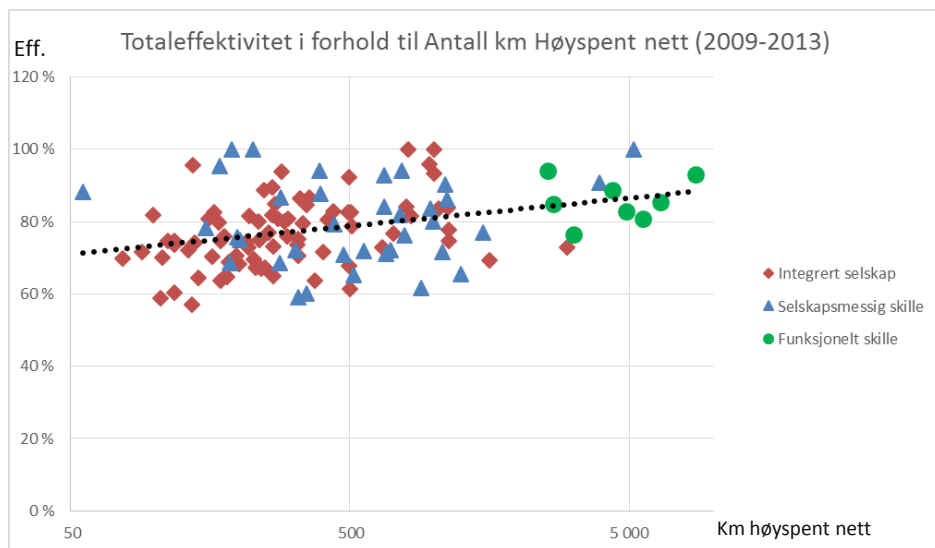
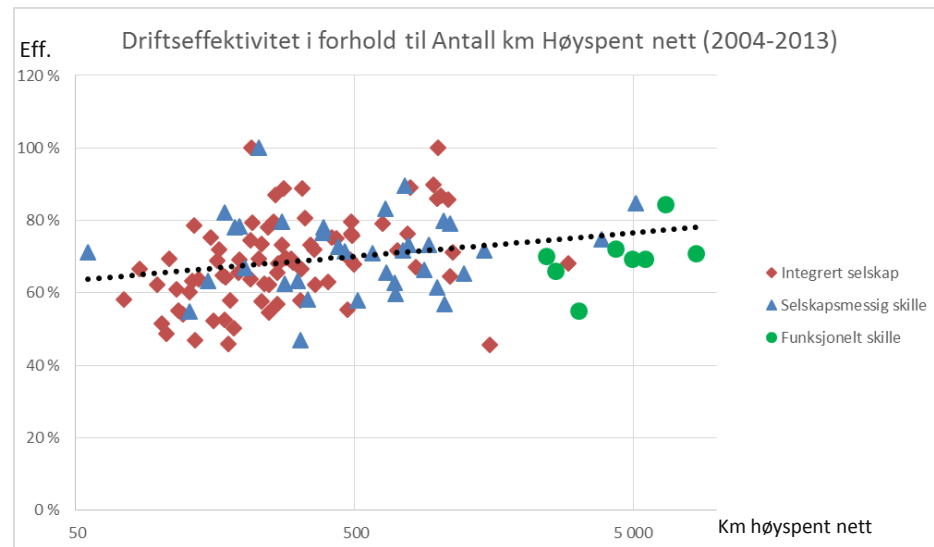
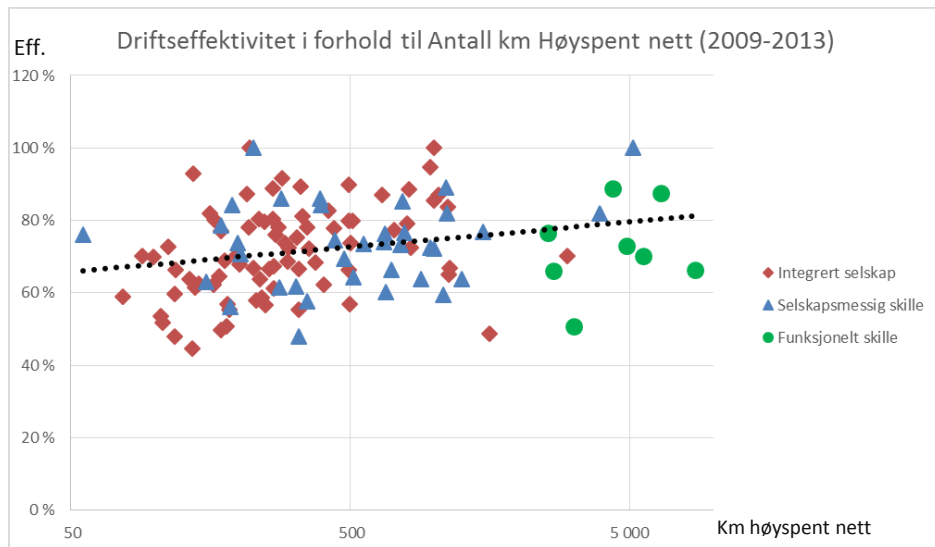
Effektivitet / Fjellbekk-parameteren



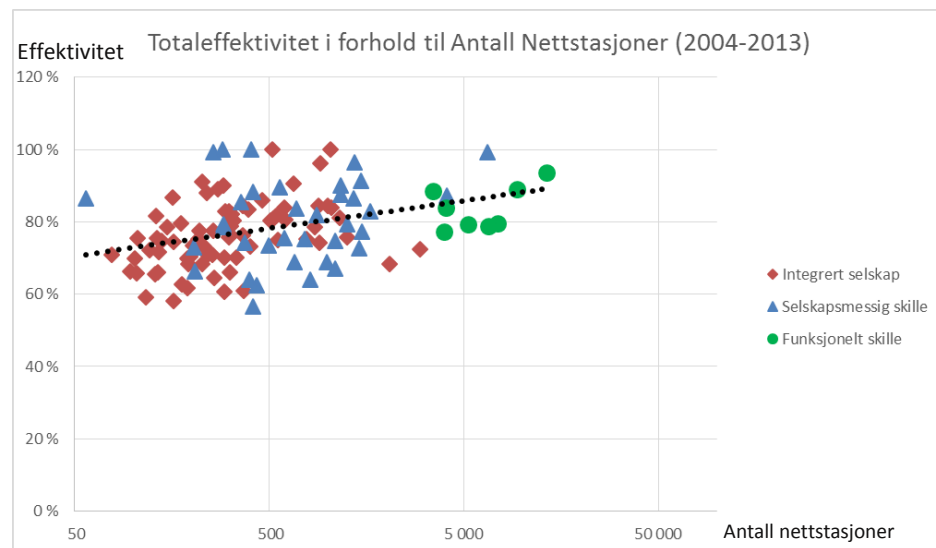
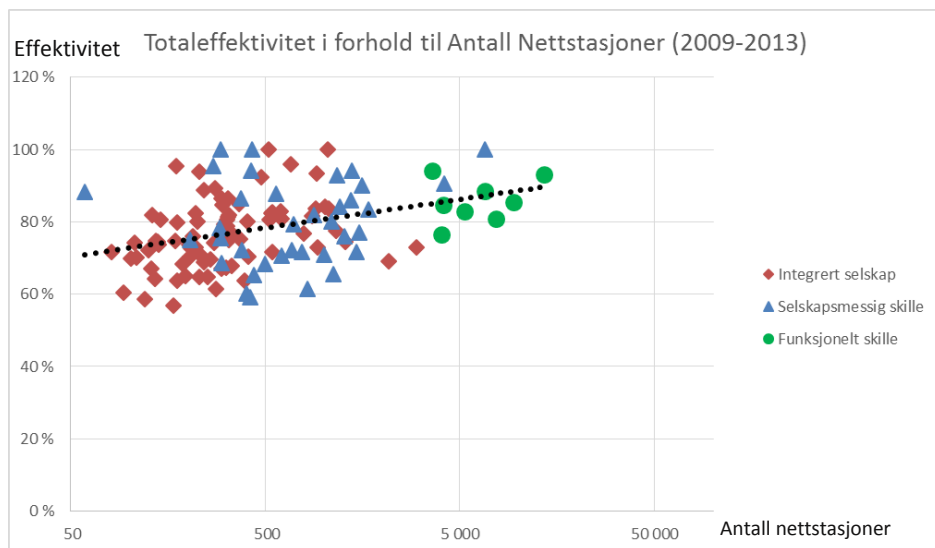
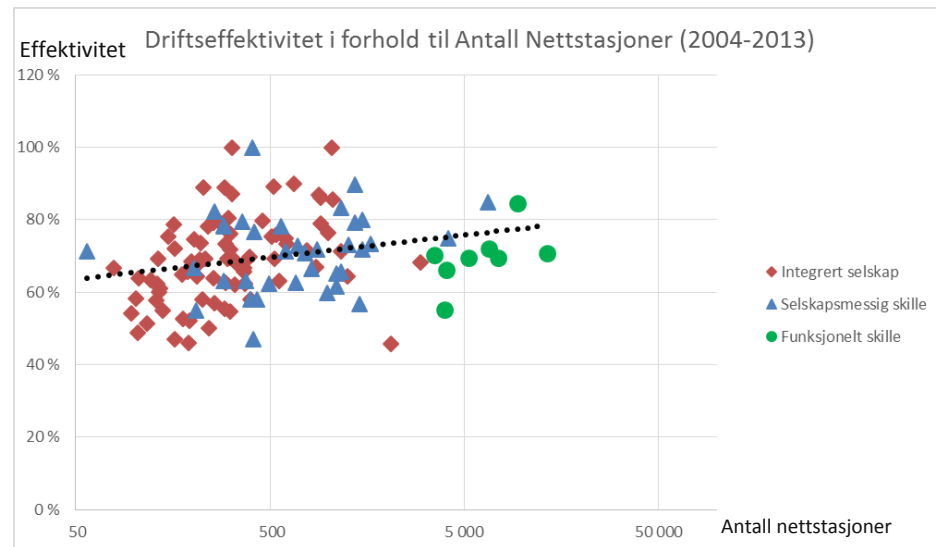
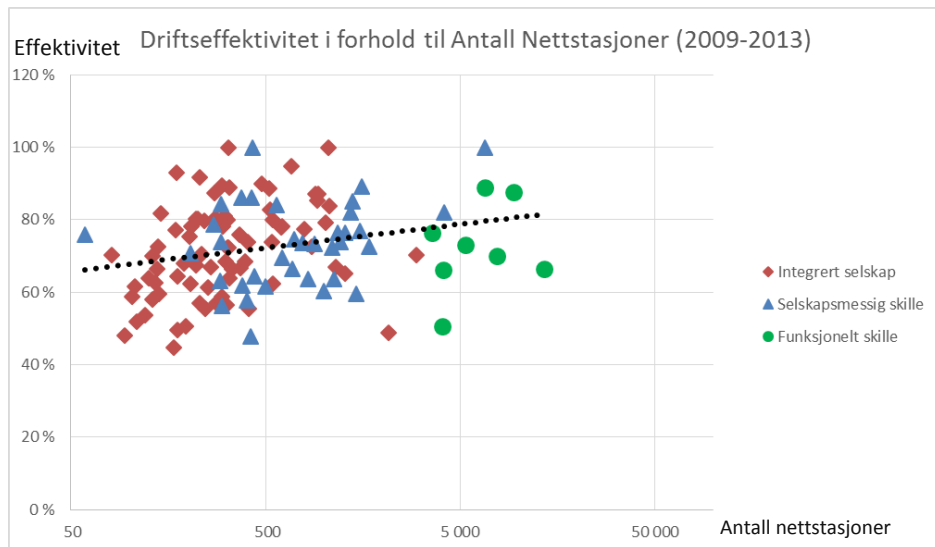
Effektivitet / Øyvind-parameteren



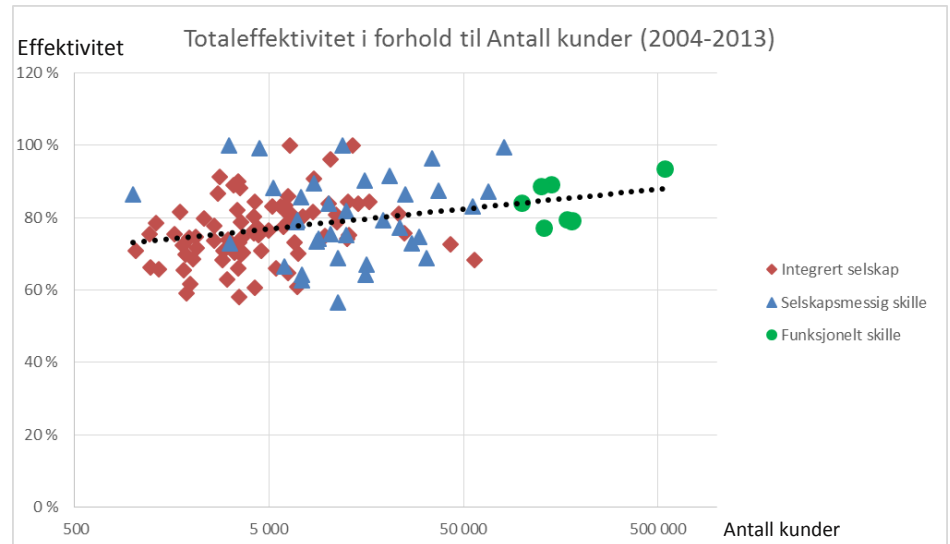
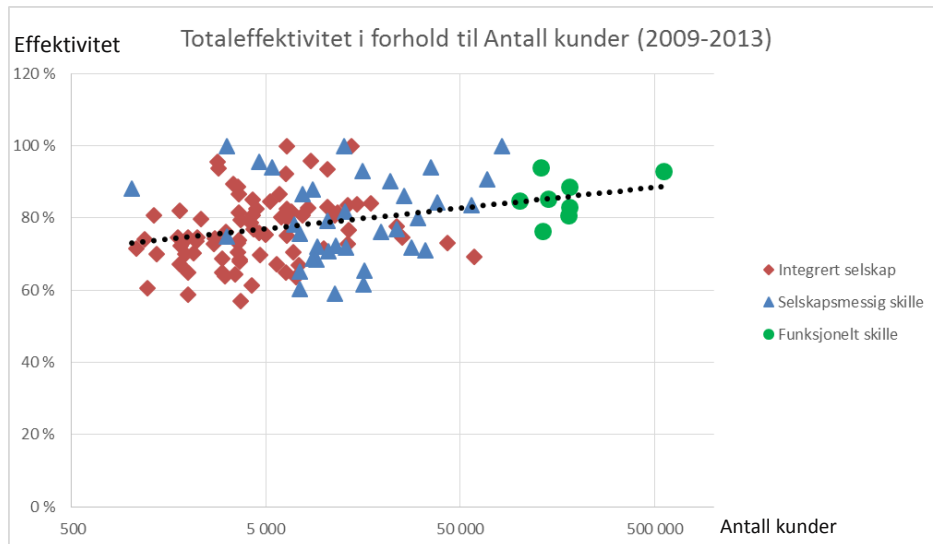
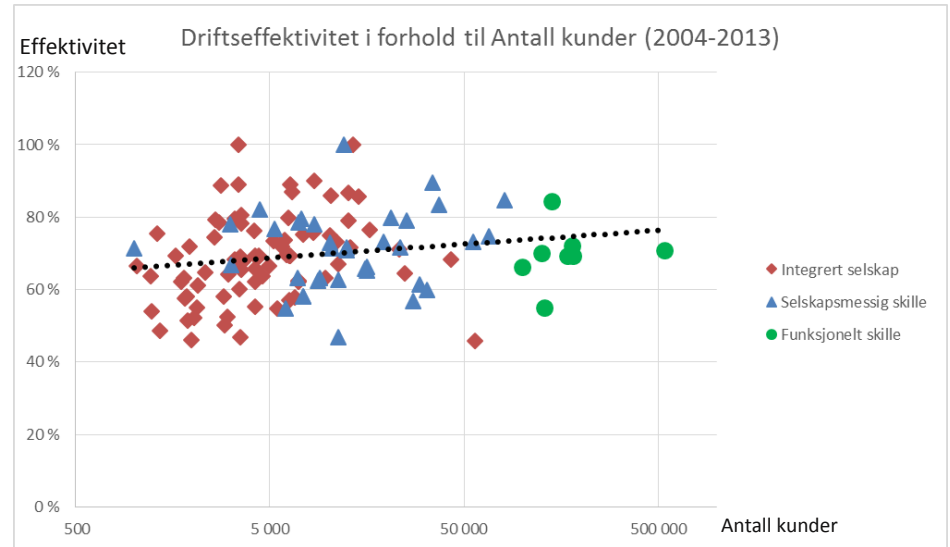
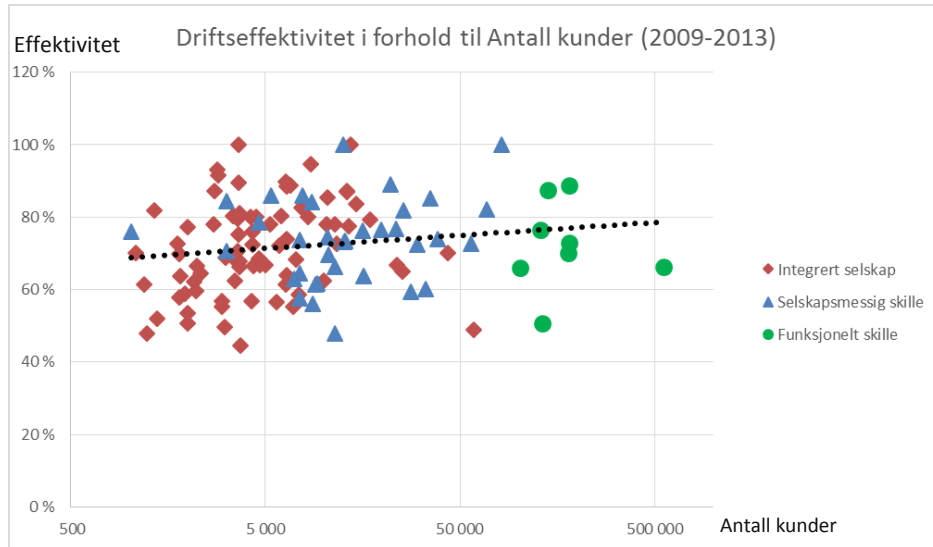
Effektivitet / km høyspentnett



Effektivitet / Antall nettstasjoner



Effektivitet / Antall kunder



- Uavhengig av selskapsorganisering kan sammenhengene i figurene i det foregående oppsummeres til
 - Det er stor variasjon i selskapenes grisgrendthet og andre ytre rammevilkår (stort spenn langs horisontal akse)
 - Det er stor variasjon i effektivitet langs hele variasjonsområdet for samtlige av forklaringsparameterne som presenteres i figurene
 - Trendlinjene viser
 - Svakt økende driftseffektivitet med antall meter høyspentnett pr kunde
 - Totaleffektivitet er uavhengig av antall meter høyspentnett pr kunde
 - Avtagende driftseffektivitet med økende antall kunder per nettstasjon
 - Totaleffektivitet uavhengig av antall kunder per nettstasjon
 - Svakt avtagende totaleffektivitet med økende avstand til veg (avstand til veg er ikke signifikant som rammevilkårsparameter – effektivitet ikke korrigert)
 - Både drifts- og totaleffektivitet uavhengig av andre ytre rammevilkår
 - Økende både drifts- og totaleffektivitet med økende selskapsstørrelse (målt i km høyspentnett, nettstasjoner eller kunder) (cirka 10% høyere effektivitet for de største selskapene sammenlignet med de minste)

- Ut fra sammenhengene i de foregående synes det ikke å være noen iøynefallende forskjeller mellom de integrerte selskapene og selskapene med selskapsmessig skille
- For selskapene med funksjonelt skille synes effektiviteten å avvike fra effektiviteten for andre selskap på flere måter
 - Høyere totaleffektivitet enn for andre selskap med samme grisgrendthet og ytre rammevilkår
 - Lavere driftseffektivitet enn for andre selskap av samme størrelse (trendlinjen i figurene som representerer et gjennomsnitt for alle selskap)

Analyseresultater – Statistisk analyse

- De statistiske analysene er gjennomført som regresjonsanalyser mellom beregnet effektivitet og forklaringsvariablene i figurene foran
 - Formålet med disse regresjonsanalysene er primært å finne signifikante sammenhenger mellom selskapenes organisering og effektivitet, men også mellom de øvrige forklaringsvariablene og selskapenes effektivitet
 - Selskapsorganisering er i regresjonsanalysene hensyntatt med 0-1 variable
 - Selskapsmessig skille
 - Integrerte selskap (78) 0
 - Nettselskap med selskapsmessig skille (44) 1
 - Funksjonelt skille
 - Integrerte selskap og selskap med kun selskapsmessig skille (114) 0
 - Nettselskap med funksjonelt skille (8) 1
- Analysene viser sammenfallende resultater for periodene 2004-2013 og 2009-2013. Resultatene for perioden 2004-2013 er presentert i vedlegg

- Tabellen under viser en oversikt over gjennomsnittlig effektivitet for selskapene med forskjellig organisering

	Alle selskap (122)	Integrerte selskap (78)	Selskap med selskapsmessig skille		
			Alle (44)	Bare selskaps- messig skille (36)	Både selskaps- og funksjonelt skille (8)
Midlere effektivitet	72,1 %	71,5 %	73,2 %	73,4 %	72,4 %
Midlere veid (antall kunder) effektivitet	72,8 %	71,4 %	73,1 %	76,9 %	71,5 %

- De statistiske analysene i det etterfølgende søker å finne svar på om disse forskjellene er signifikante eller om det er andre forskjeller mellom de integrerte selskapene og selskapene med selskapsmessig og funksjonelt skille som er årsak til forskjellene

- Tabellen viser
 - En litt høyere gjennomsnittlig effektivitet (1,7%) for selskapene med selskapsmessig skille sammenlignet med de integrerte selskapene
 - Lavere gjennomsnittlig effektivitet for selskapene med både selskapsmessig og funksjonelt skille enn for selskapene med bare selskapsmessig skille

- En regresjonsanalyse med selskapsmessig skille som eneste forklaringsvariabel viser at effektiviteten for selskap med selskapsmessig skille ikke er signifikant forskjellig fra effektiviteten for integrerte selskap (T-verdi = 0,7)
- Tilsvarende regresjonsanalyse med funksjonelt skille som eneste forklaringsvariabel viser at heller ikke effektiviteten for selskap med funksjonelt skille er signifikant forskjellig fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille
 - Dette gjelder både
 - For hele utvalget av selskap (T-verdi = 0,1)
 - Og
 - For selskapene med selskapsmessig skille (T-verdi = 0,2)

- For å finne andre signifikante forklaringer på variasjonene i selskapenes effektivitet, er alle de øvrige forklaringsvariablene i figurene foran testet både enkeltvis og i ulike kombinasjoner sammen med variablene knyttet til selskapsmessig og funksjonelt skille
 - Disse testene viser at de eneste signifikante variablene er
 - Antall nettstasjoner (T-verdi = 2,2)
 - Antall kunder pr nettstasjon (T-verdi = 3,3)
 - Koeffisientene for de signifikante variablene tilsier
 - Økning i effektivitet med 0,2% pr 100 nettstasjoner
 - Reduksjon i effektivitet med 0,7% pr Kunde/Nettstasjon
 - Effektiviteten for selskap med selskapsmessig skille er ikke signifikant forskjellig (T-verdi = 1,4) fra effektiviteten for integrerte selskap når det tas hensyn til de signifikante variablene
 - Tilsvarende er heller ikke effektiviteten for selskap med funksjonelt skille signifikant forskjellig (T-verdi = 0,9) fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille

- Tabellen under viser en oversikt over gjennomsnittlig effektivitet for selskapene med forskjellig organisering

	Alle selskap (122)	Integrerte selskap (78)	Selskap med selskapsmessig skille		
			Alle (44)	Bare selskaps- messig skille (36)	Både selskaps- og funksjonelt skille (8)
Midlere effektivitet	78,2 %	76,6 %	80,9 %	79,9 %	85,8 %
Midlere veid (antall kunder) effektivitet	84,5 %	77,3 %	86,2 %	83,1 %	87,6 %

- De statistiske analysene i det etterfølgende søker å finne svar på om disse forskjellene er signifikante eller om det er andre forskjeller mellom de integrerte selskapene og selskapene med selskapsmessig og funksjonelt skille som er årsak til forskjellene

- Tabellen viser
 - En høyere gjennomsnittlig effektivitet (4,3% (uveid) – 8,9% (veid)) for selskapene med selskapsmessig skille sammenlignet med de integrerte selskapene
 - Høyere effektivitet for selskapene med både selskapsmessig og funksjonelt skille enn for selskapene med bare selskapsmessig skille

- En regresjonsanalyse med selskapsmessig skille som eneste forklaringsvariabel viser at effektiviteten for selskap med selskapsmessig skille er signifikant forskjellig (T-verdi = 2,3) fra effektiviteten for integrerte selskap (4,3 % høyere)
- Tilsvarende regresjonsanalyse med funksjonelt skille som eneste forklaringsvariabel viser at effektiviteten for selskap med funksjonelt skille
 - Er signifikant forskjellig fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille ved analyser på hele utvalget av selskap (T-verdi = 2,2)
 - Ikke er signifikant forskjellig fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille ved analyse av delutvalget *selskap som har selskapsmessig skille* (T-verdi = 1,4)
 - På bakgrunn av dette kan det ikke konkluderes med at effektiviteten for selskap med funksjonelt skille er signifikant forskjellig fra effektiviteten for andre selskap

- For å finne andre signifikante forklaringer på variasjonene i selskapenes effektivitet, er alle de øvrige forklaringsvariablene i figurene foran testet både enkeltvis og i ulike kombinasjoner sammen med variablene knyttet til selskapsmessig og funksjonelt skille
- Særlig selskapsstørrelse (km høyspent nett, antall nettstasjoner, antall kunder) skiller seg ut som signifikante i regresjonsanalyser med disse som eneste variabel
 - I videre testing er det ikke funnet noen modell med mer enn en signifikant forklaringsvariabel
 - De to mest robuste korrelasjonene er
 - Antall nettstasjoner som eneste variabel, hvor koeffisienten tilsier at effektivitet øker med 0,16% pr 100 nettstasjoner (T-verdi = 3,4)
 - Antall km høyspent som eneste variabel, hvor koeffisienten tilsier at effektiviteten øker med 0,23% per 100 km høyspent nett (T-verdi = 3,3)
 - Effektiviteten for selskap med selskapsmessig skille er ikke lenger signifikant forskjellig fra effektiviteten for integrerte selskap når det tas hensyn til de signifikante variablene (T-verdi = 1,0)
 - Selskapsstørrelse forklarer dermed variasjonene i effektivitet bedre enn selskapsorganisering



4. Oppsummering

- Resultatene av de statistiske analysene i det foregående kan oppsummeres til
 - Driftseffektiviteten verken for selskap med selskapsmessig eller funksjonelt skille er signifikant forskjellig fra effektiviteten for integrerte selskap eller selskap uten funksjonelt skille
 - Dette gjelder både når variablene benyttes som eneste forklaringsvariabel eller sammen med signifikante forklaringsvariable
 - Totaleffektiviteten for selskap med selskapsmessig skille er signifikant forskjellig fra effektiviteten for integrerte selskap når denne variabelen benyttes som eneste forklaringsvariabel. Sammen med andre signifikante forklaringsvariable, er det imidlertid ingen signifikant forskjell i effektiviteten mellom selskap med selskapsmessig skille og integrerte selskap
 - Totaleffektiviteten for selskap med funksjonelt skille er bare delvis signifikant forskjellig fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille når denne variabelen benyttes som eneste forklaringsvariabel, og ikke signifikant forskjellig fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille når den kombineres med andre signifikante forklaringsvariable

- Ingen av målene på selskapenes størrelse enkeltvis eller i kombinasjon med hverandre gir en signifikant forklaring på variasjonene i selskapenes driftseffektivitet
 - I kombinasjon med grisgrendthet uttrykt som kunder per nettstasjon gir imidlertid antall nettstasjoner en signifikant forklaring på variasjonene i selskapenes driftseffektivitet (økende med 0,2% per 100 nettstasjoner)
- Både lengden på høyspentnettet og antall nettstasjoner gir enkeltvis en signifikant forklaring på variasjonene i selskapenes totaleffektivitet (økende med 0,2% per 100 nettstasjoner og 0,2% per 100 km høyspent)
- Det er bare marginale forskjeller i resultatene basert på data for de siste 5 og de siste 10 år

- Nettselskapenes størrelse har en signifikant forklaringskraft på forskjeller i totaleffektivitet¹, men ikke for driftseffektivitet¹
- Organisasjonsform² har ingen signifikant forklaringskraft på forskjeller i nettselskapenes effektivitet (verken total- eller driftseffektivitet)

1) Totaleffektivitet: Effektivitetsmål hvor $Kostnad = netto\ driftskostnad + kapitalkostnader + kostnader\ med\ energitap + KILE$

Driftseffektivitet: Effektivitetsmål hvor $Kostnad = netto\ driftskostnad$

2) Integreerte selskap, selskap med selskapsmessig skille og selskap med selskapsmessig og funksjonelt skille av nettvirksomheten



5. Vedlegg

- Tabellene viser i hvilken grad de forskjellige rammevilkårsparameterne er signifikante (T-verdi > 2)

Og

- Koeffisientene for de signifikante rammevilkårsparameterne

- Som det fremgår av den øverste tabellen er avstand til veg ikke signifikant for noen av analysene

	<i>T-verdi</i>			
	Drift_5 år	Drift_10 år	Total_5 år	Total_10 år
Avstand veg	-0,153	-0,164	0,030	-0,578
Jordkabelandel	-5,088	-4,279	-2,450	-2,462
Andel barskog	-2,259	-3,289	-2,129	-2,175
Fjellbekk	-3,314	-3,215	-4,496	-3,755
ØyVind	-3,969	-4,132	-5,830	-5,520

	<i>Koeffisienter</i>			
	Drift_5 år	Drift_10 år	Total_5 år	Total_10 år
Jordkabelandel	-0,4496	-0,3349	-0,1791	-0,1750
Andel barskog	-0,2738	-0,3579	-0,2023	-0,1960
Fjellbekk	-0,0248	-0,0216	-0,0276	-0,0223
ØyVind	-0,0296	-0,0274	-0,0347	-0,0320

- Tabellen under viser en oversikt over gjennomsnittlig effektivitet for selskapene med forskjellig organisering

	Alle selskap (122)	Integrerte selskap (78)	Selskap med selskapsmessig skille		
			Alle (44)	Bare selskaps- messig skille (36)	Både selskaps- og funksjonelt skille (8)
Midlere effektivitet	69,5 %	68,9 %	70,7 %	70,9 %	69,7 %
Midlere veid (antall kunder) effektivitet	70,8 %	69,1 %	71,2 %	73,3 %	70,3 %

- De statistiske analysene i det etterfølgende søker å finne svar på om disse forskjellene er signifikante eller om det er andre forskjeller mellom de integrerte selskapene og selskapene med selskapsmessig og funksjonelt skille som er årsak til forskjellene

- Tabellen viser
 - En litt høyere gjennomsnittlig effektivitet (ca. 2%) for selskapene med selskapsmessig skille sammenlignet med de integrerte selskapene
 - Lavere effektivitet for selskapene med både selskapsmessig og funksjonelt skille enn for selskapene med bare selskapsmessig skille

- En regresjonsanalyse med selskapsmessig skille som eneste forklaringsvariabel viser at effektiviteten for selskap med selskapsmessig skille ikke er signifikant forskjellig fra effektiviteten for integrerte selskap (T-verdi = 0,9)
- Tilsvarende regresjonsanalyse med funksjonelt skille som eneste forklaringsvariabel viser at heller ikke effektiviteten for selskap med funksjonelt skille er signifikant forskjellig fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille
 - Dette gjelder både
 - For hele utvalget av selskap (T-verdi = 0,1)
 - Og
 - For selskapene med selskapsmessig skille (T-verdi = 0,3)

- For å finne andre signifikante forklaringer på variasjonene i selskapenes effektivitet, er alle de øvrige forklaringsvariablene i figurene foran testet både enkeltvis og i ulike kombinasjoner sammen med variablene knyttet til selskapsmessig og funksjonelt skille
 - Disse testene viser at de eneste signifikante variablene er
 - Antall nettstasjoner (T-verdi = 2,0)
 - Antall kunder pr nettstasjon (T-verdi = 2,2)
 - Koeffisientene for de signifikante variablene tilsier
 - Økning i effektivitet med 0,2% pr 100 nettstasjoner
 - Reduksjon i effektivitet med 0,5% pr Kunde/Nettstasjon
 - Effektiviteten for selskap med selskapsmessig skille er ikke signifikant forskjellig fra effektiviteten for integrerte selskap når det tas hensyn til de signifikante variablene (T-verdi = 1,2)
 - Tilsvarende er heller ikke effektiviteten for selskap med funksjonelt skille signifikant forskjellig fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille (T-verdi = 1,1)

- Tabellen under viser en oversikt over gjennomsnittlig effektivitet for selskapene med forskjellig organisering

	Alle selskap (122)	Integrerte selskap (78)	Selskap med selskapsmessig skille		
			Alle (44)	Bare selskaps- messig skille (36)	Både selskaps- og funksjonelt skille (8)
Midlere effektivitet	78,0 %	76,4 %	80,9 %	80,2 %	83,8 %
Midlere veid (antall kunder) effektivitet	83,6 %	77,3 %	85,1 %	83,0 %	86,0 %

- De statistiske analysene i det etterfølgende søker å finne svar på om disse forskjellene er signifikant eller om det er andre forskjeller mellom de integrerte selskapene og selskapene med selskapsmessig og funksjonelt skille som er årsak til forskjellene

- Tabellen viser
 - En høyere gjennomsnittlig effektivitet (4,3% (uveid) – 7,8% (veid)) for selskapene med selskapsmessig skille sammenlignet med de integrerte selskapene
 - Høyere effektivitet for selskapene med både selskapsmessig og funksjonelt skille enn for selskapene med bare selskapsmessig skille

- Resultatene for perioden 2004-2013 er svært sammenfallende med resultatene basert på perioden 2009 – 2013
 - En regresjonsanalyse med selskapsmessig skille som eneste forklaringsvariabel viser at effektiviteten for selskap med selskapsmessig skille er signifikant forskjellig (T-verdi = 2,5) fra effektiviteten for integrerte selskap (4,5 % høyere)
 - En regresjonsanalyse med kun funksjonelt skille som forklaringsvariabel indikerer at effektiviteten for selskap med funksjonelt skille ikke er signifikant forskjellig fra effektiviteten for selskap uten funksjonelt skille (T-verdi 1,7)
 - Analyserer man effekten av selskapsmessig og funksjonelt skille i samme modell, reduseres effekten av selskapsmessig skille til 3,8 prosent (T-verdi 1,96). Funksjonelt skille har ingen signifikant effekt (T-verdi 0,9).
 - For delutvalget selskap som har selskapsmessig skille (44 selskap) er heller ikke funksjonelt skille en signifikant forklaringsvariabel (T-verdi = 0,8)
 - På bakgrunn av dette kan det ikke konkluderes med at effektiviteten for selskap med funksjonelt skille er signifikant forskjellig fra effektiviteten for andre selskap

- For å finne andre signifikante forklaringer på variasjonene i selskapenes effektivitet, er også de øvrige forklaringsvariablene i figurene foran testet både enkeltvis og i ulike kombinasjoner sammen med variablene knyttet til selskapsmessig og funksjonelt skille
- Særlig størrelsesparameterene (antall kunder, antall nettstasjoner, km høyspent nett) skiller seg ut som signifikante i regresjonsanalyser med disse som eneste variabel
 - Videre testing viser at det ikke er mulig å finne en modell med to signifikante forklaringsvariable
 - De to mest robuste korrelasjonen i data viser seg å være:
 - Antall nettstasjoner som eneste variabel, hvor koeffisienten tilsier at effektivitet øker med 0,15% pr 100 nettstasjoner (T-verdi = 3,2)
 - Antall km høyspent som eneste variabel, hvor koeffisienten tilsier at effektiviteten øker med 0,20% per 100 km høyspent nett (T-verdi = 3,1)
 - Effektiviteten hos selskap med selskapsmessig skille er ikke signifikant forskjellig fra effektiviteten hos integrerte selskap når det tas hensyn til de signifikante variablene (antall nettstasjoner eller antall km høyspent nett) (T-verdi = 1,3)
 - Selskapsstørrelse ser dermed ut til å forklare variasjonene i effektivitet bedre enn selskapsorganisering

Bransjerådgiver for kraftsektoren

Strategi – Bedriftsøkonomi – Samfunnsøkonomi



GROUP

EC Group AS

Trondheim
Beddingen 8
7014 Trondheim

Oslo
Filipstad brygge 1
0252 Oslo

T: (+47) 73 600 700
E: firmapost@ecgroup.no
www.ecgroup.no