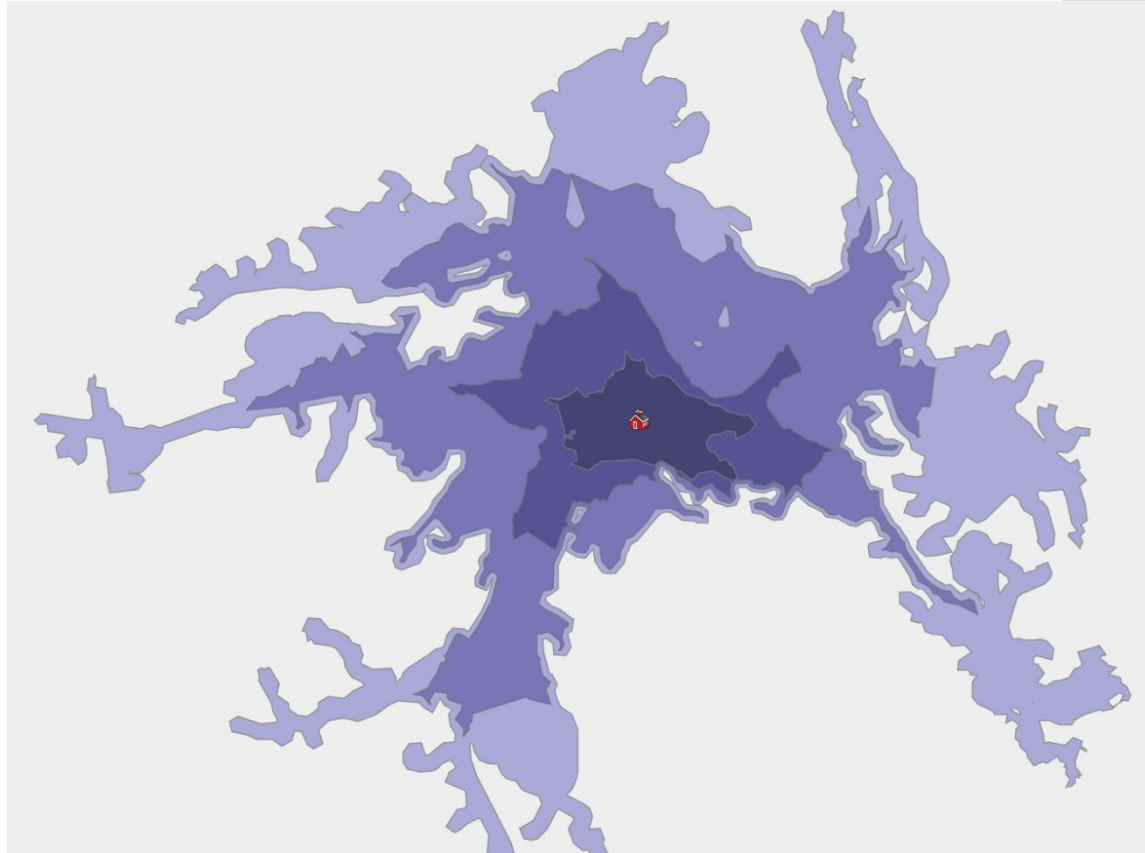


2016

Mobilitetsanalyse Bø



Ragvin Dag Steinar

Statens vegvesen

03.06.2016

Innhold

Mobilitetsanalyse for Bø.....	2
Beskrivelse av analysen	2
Mobilitetsanalyse som verktøy.....	2
Resultater	3
Bø ungdomsskule	4
Oppsummering/konklusjon.....	6
Jobbreiser	6
Trafikkulykker	7
Kjelder	7

Mobilitetsanalyse for Bø

Som en del av forstudiet til prosjektet Bygdepakke Bø har Statens vegvesen laga ein mobilitetsanalyse for Bø. Den består av analyser for fem skular ved bruk av Areal- og transportplanleggingsmodellen (ATP – modellen) for gåande og syklende, samt befolkningsdata frå Statistisk sentralbyrå (SSB) supplert med studentadresser. Hensikten med dette var å skaffe eit verktøy ein kan bruke til å vurdere kor stort potensialet er for auka antal gåande og syklende til/frå skulane og der dei bur/ferdast.

Beskrivelse av analysen

Analysen er laga og presentert i dataprogrammet ArcGis og er eit geografisk informasjonssystem bestående av ein elektronisk kartbok <http://arcg.is/1kHLifg>. Kartboka har ulike kartsider for kvar av dei fem skulane i Bø er brukt som utgangspunkt. Dvs.:

- Høyskolen i Sørøst-Norge, Campus Bø
- Bø vidaregåande skule
- Bø ungdomskule
- Bø skule
- Folkestad skule

Ut frå parameterane:

- Gangfart
- Sykkelhastigheit
- Folks bustad på gateadressenivå, herunder studentadresser
- Elevane/studentane si alder
- Eksisterande vegar, gang-/sykkelvegar og stigar

visast avstandssoner frå skulane. Avstandssonene er framstilt ut frå tida det tek å gå eller sykle frå heimen og til/frå skulen. Det er forklarande tekst til kvart kartblad med definisjon av tidsintervalla som er bruka for kvar skule. Tidsintervalla ligg mellom 0 og 30 minutt. For kvar avstandssone i karta visast talet på elevar busett innanfor sona, samt andelen disse utgjør av skulens totale elevtal. Denne informasjonen visast når ein peiker i kartet. Avstandssonene som er bruka er 0 – 5, 5 – 10 og 10 – 20 minutt for syklende og 0 – 10 og 10 – 20 for gåande.

Mobilitetsanalyse som verktøy

Resultata i analysen gjer den til eit nyttig verktøy i følgjande samanhengar:

- Sjå kva transportmiddel ein kan forvente nyttast til og frå skule.
- Planlegging av betre tilrettelegging for gang-/sykkeltrafikk.
- Vurdere potensiale for økt gang-/sykkeltrafikk i ulike delar av Bø.
- Areal-/boligplanlegging.

Nasjonalt ligg gang- og sykkelandelen på daglige reiser på om lag 26%. Tilsvarende andel for Bø kommune spesielt er ikkje kjent. Kommunen kan sette seg mål om ein bestemt

andel. Analysa kan hjelpe med å finne ut kor det lokalt er mest realistisk med auke. I følge TØI – rapporten 561/2002 er det potensial for overføring av 35% av alle bilreiser på under 5 km til gang- /sykkeltrafikk (GS – trafikk). Det tilsvarar 40% auke i GS – trafikken. Med utgangspunkt i GS – andelen på 26% får ein då ein potensiell GS – andel på 35%. Andelen gåande og syklende skuleelevar er imidlertid høgare. Ut frå *Reisevaneundersøking og nasjonal gåstrategi 2013 – 14 rapport 1383/2014* er gang-/sykkelandelen 54% for aldersgruppa 13–15 år.

Akseptabel sykkelavstand generelt reknast for å være ca. 5 km. Ved ei gjennomsnittsfart på 15 km/t tak det 20 minutt. Akseptabel gangavstand generelt reknast for å være 1,0 – 1,4 km. Ved ei gjennomsnittsfart på 5 km/t dekkast ein avstand på 1,5 km på 18 minutt. Ut frå dette burde 20 minutt være nokså realistisk akseptabel gange- og sykletid til/frå skulen. Jf. reisevaneundersøkinga nemnd ovanfor. I denne analysa er ganghastigheitene 3,0 og 4,5 km/t nytta som parameterar for høvesvis barneskuleelever og eldre elevar.

Resultater

Det er av interesse å finne ut kor stort potensial Bø har for auka gang-/sykkeltrafikk. Nedanfor framkommer nokre resultater ut fra dei forutsetningane vi har omtala og lagt til grunn. Berekningsmetoden er her vist ved hjelp av analysens kartblad for Bø ungdomskule. Tilsvarende kartblad er bruka for dei øvrige skulene. Kartblada viser kartdata for:

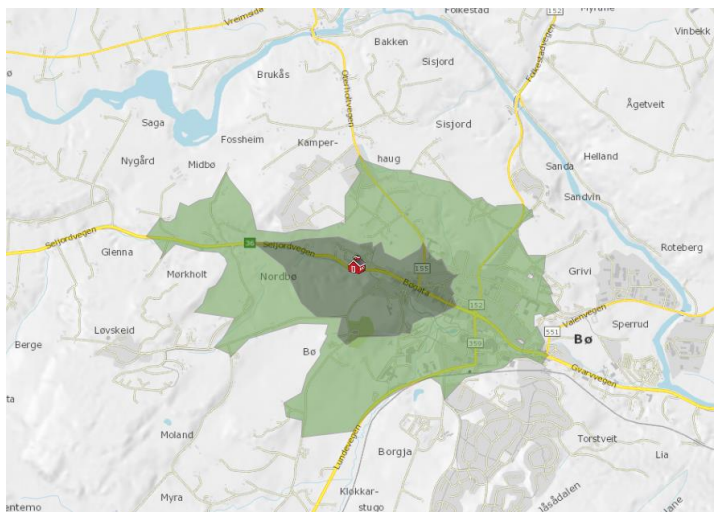
- Gående heimefrå til/frå skulen (avstandssonene 0 – 10 og 10 – 20 minutt)
- Syklende heimefrå til skulen (avstandssonene 0 – 5, 5 – 10 og 10 – 20 minutt)
- Syklende frå skulen til heimen (avstandssonene 0 – 5, 5 – 10 og 10 – 20 minutt)

Raudt punktsymbol viser skulen. På grunn av terreng tek det for dei aller fleste lengre tid å sykle frå skulen samanlikna med å sykle til skulen. Det er derfor synleggjort kor mange av skulens elevar som bur innanfor 20 minutt sykkelavstand **frå skulen og til heimen**, jf. kakediagramma. Desse utgjer, ut frå det vi har konkludert med er realistisk akseptabel tidsbruk for å gå eller sykle mellom skule og heimen, potensielt antall mjuke trafikkantar til og frå skulen.

Bø ungdomsskule

Den elektronisk kartboka <http://arcg.is/1kHLifq> inneheld fleire kartblad som viser sykkel- og gangavstand i tid, til å frå alle skulane i Bø. I denne rapporten viser vi til eksempler frå Bø ungdomsskule, for å vise korleis karta kan lesast.

Kartblad for gåtid til og frå skulen:



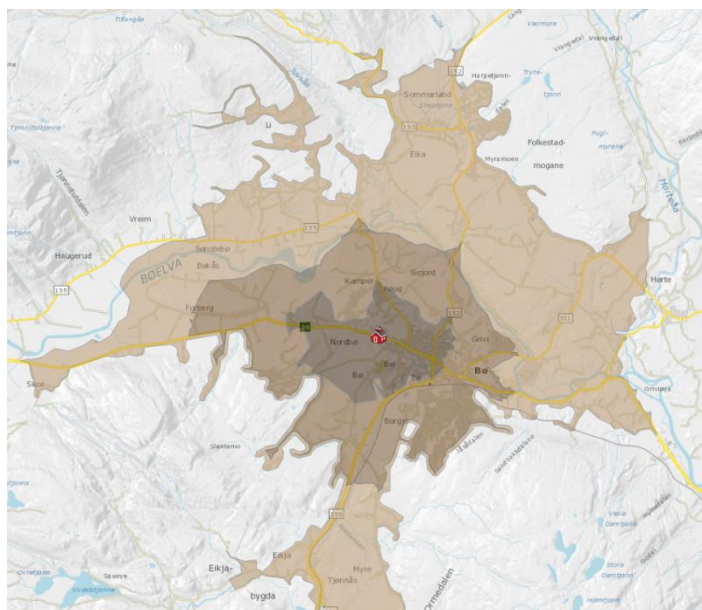
Figur 1 – Gåtid til og frå Bø ungdomsskule

Det mørkegrøne feltet på figur 1 syner gangavstand til/frå skulen frå 0–5 min, medan lysare grønt felt markerer avstanden 5–10 min. Kalkyla tek høgde for terrenget, og vegar og snarvegar.

Kartblad for sykkeltid til skulen, fig. 2:

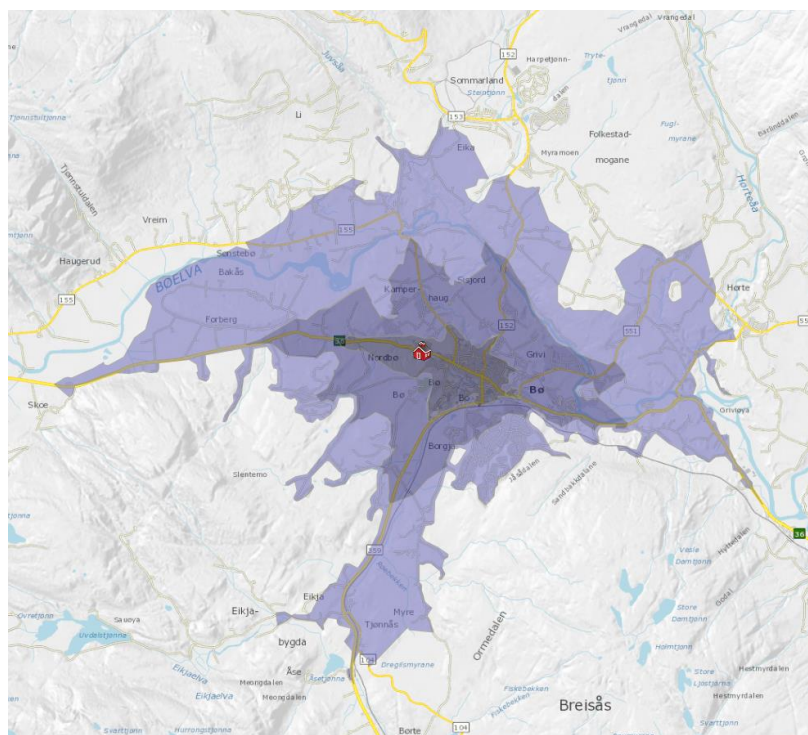
For sykkeltid er det laga to ulike kartblad for å skilje mellom til og frå. Skilnad i reisetid blir større til og frå på sykkel pga motbakker og nedoverbakker. Slik som på kartblad for gåande, skil ein i figur 2 og 3 mellom tidene med fargekodar. Sykle *til* har fargekode brun; mørk brun 0–5 min, lysare brun 5–10 min og lys brun 10 – 20 min.

I kartbladet sykle *frå* skulen, figur 3, viser same sykkeltider i lilla.



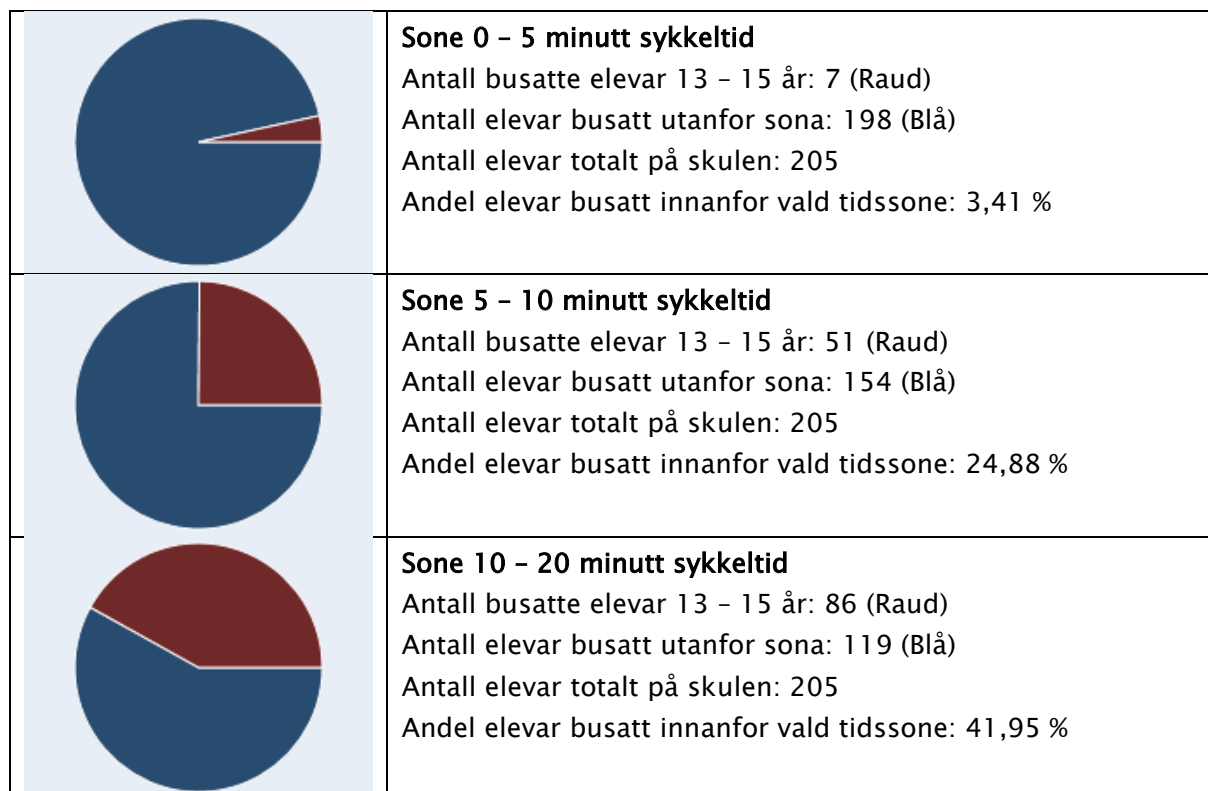
Figur 2 – sykle til Bø ungdomsskule

Kartblad for sykkeltid frå skulen:



Figur 3 – sykle frå Bø ungdomsskule

I dette siste kartbladet som viser sykkeltid frå skulen kan vi summere antallet elevar som bur innanfor 20 minutt sykkeltid. I den elektroniske kartboka kan vi klikke på kvar av de tre lilla sonene og få opp antallet elevar som bur innanfor kvar sone:



Figur 4 – tidssoner sykle frå Bø ungdomsskule

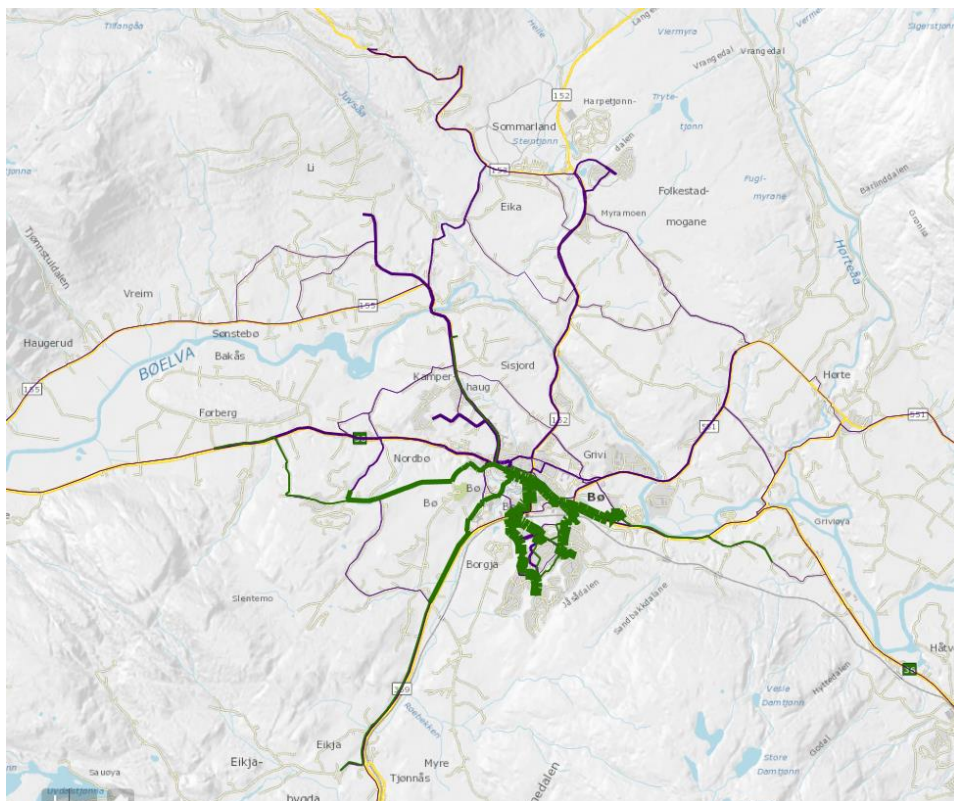
Oppsummering/konklusjon

Summen av antallet elevar innanfor kvar av dei tre sonene vist ovanfor utgjer det totale antalet elevar innanfor 20 minutt sykkeltid. For Bø ungdomskule sin del vil det si $7 + 51 + 86 = 144$ elevar. Desse utgjer potensielt antall mjuke trafikantar. Tilsvarende berekning for dei øvrige skulane i Bø gir følgjande resultat:

Skule	Elevtal	Potensielle antal mjuke trafikantar til/frå skulen	
Campus	2300	906	39,39 %
Vidaregåande	350	135	38,57 %
Ungdomskulen	205	144	70,24 %
Bø skule	369	320	86,72 %
Folkestad	125	81	64,80 %

Tallet 906 for Campus er truleg missvisande pga. manglande registrerte adresser for studentar. Vi veit ikkje med sikkerheit kor dei bur. Derfor er dette talet nokså usikkert.

Jobbreiser



Figur 5 – jobbreiseveg

Analysa viser hovednett for gange og sykkel til og frå heim og arbeidsstad for arbeidsreiser på under 30 minutt gange- eller sykkeltid, som vist i fig 5. Dette kartbladet viser kva som er dei viktigaste gang- og sykkelstrekningane. Analysen tek utgangspunkt i registrert bustadsadresse og registrert adresse for arbeidsplass (på grunnkretsniå) for alle arbeidstakarar i Bø kommune. Tjukkelsen på dei ulike vegstrekningane er angitt med grøn eller lilla farge, og indikerer talet på jobbreiser på dei aktuelle vegstrekningane. Jo tjukkare strek jo fleire jobbreiser. Eit søk i dataene gjev følgjande resultat for Bø:

1105 arbeidstakarar i Bø bur i Bø. Desse har følgjande avstand til/frå jobb:

340 arbeidstakarar har 20 minutt eller mindre gangtid til/frå jobb

409 arbeidstakarar har 23 minutt eller mindre gangtid til/frå jobb

614 arbeidstakarar har 30 minutt eller mindre gangtid til/frå jobb

896 arbeidstakarar har 20 minutt eller mindre sykkeltid fra hjemsted til jobb

943 arbeidstakarar har 23 minutt eller mindre sykkeltid fra hjemsted til jobb

994 arbeidstakarar har 30 minutt eller mindre sykkeltid fra hjemsted til jobb

838 arbeidstakarar har 20 minutt eller mindre sykkeltid fra jobb til hjemsted

845 arbeidstakarar har 23 minutt eller mindre sykkeltid fra jobb til hjemsted

948 arbeidstakarar har 30 minutt eller mindre sykkeltid fra jobb til hjemsted

Legg vi til dei som pendlar frå Bø og til Bø får vi 1785 arbeidstakarar. Legg vi alle desse til grunn aukar talet noko når det gjeld dei som bur innanfor 30 minutt sykkelavstand til og frå jobb. Tala for det vert då høvesvis 1003 og 967.

Av alle jobbreiser i Bø har $(838/1105) * 100 \% = 76 \%$ under 20 minutt sykkeltid frå jobb. Tek vi også med dei som kryssar kommunegrensa til Bø på veg til og frå jobb får vi $(838/1785) * 100 \% = 47 \%$. Desse prosenttala utgjer eit realistisk potensial for kor stor anddel av jobbreisene i Bø som kan tas med sykkel.

Trafikkulykker

Analysen består også av kart som viser registrerte trafikkulykker der mjuke trafikantar har vore involvert i perioden 01.01.2005 - 01.01.2016. Ulykkene er fordelt på type ulykke og alvorlegste skade.

Kjelder

- Reisevaneundersøkelse og nasjonal gåstrategi 2013 - 14 rapport 1383/2014.
- Strategi og plan for mjuke trafikantar i Grenland datert 15.05.2016 av Asplan Viak AS for prosjektet Bystrategi Grenland