



TEMAUTREDNING GANGE OG SYKKEL

Oppdatering av Bystrategi Grenland
Kunnskapsgrunnlag

bystrategi
GRENLAND

Desember 2021

Innholdsfortegnelse:

Innholdsfortegnelse:	1
SAMMENDRAG	3
1. INNLEDNING	9
2. HVA SKAL TIL FOR Å LYKKES?	10
2.1 Hva bidrar til å få flere til å gå og sykle?	10
2.2 Trafikksikkerhet	14
2.3 Barns reisevaner	16
2.4 Gåing i kombinasjon med kollektivreiser	17
2.5 Drift og vedlikehold	17
2.6 Helhetlig gateplanlegging	18
2.7 Byutredning trinn 2 og anbefalinger for transportmiddelfordeling i Grenland	20
2.8 Verdiskapende fortetting i Grenland (Vill og Spacescape, 2020)	22
3. MÅL OG FØRINGER	25
3.1 Nasjonale mål	25
3.2 Lokale mål	26
3.3 Gjeldende strategier for sykkel og gange i Grenland	26
4. NÅSITUASJONEN OG HOVEDUTFORDRINGER	29
4.1 Reisesrømsanalysen 2021	29
4.2 Reisevaneundersøkelsen 2018/2019	33
4.3 Trafikktall og tilgjengelig statistikk	39
4.4 Gang-/sykkelandel ved skoler i Grenland	40
4.5 Innbyggerundersøkelsen Bypakke Grenland 2021	41
4.6 Fysisk infrastruktur	42
4.7 Drift og vedlikehold	47
4.8 Trafikksikkerhet	47
4.9 Areal, bildempende tiltak og byutvikling	53
5. EVALUERING AV GJELDENE PLANER/ STRATEGIER	55
5.1 Styrker og svakheter ved gjeldende strategier	55

5.2 Hensynet til gående og syklende i ATP Grenland og kommuneplanenes arealdeler	56
6. HOVEDUTFORDRINGER OG MULIGHETER	59
6.1 Hovedutfordringer i dagens Grenland	59
6.2 Muligheter/ potensialet i et framtidig transportsystem	59
7. SKISSE TIL STRATEGISK GREP	60
8. FORELØPIG LISTE OVER STREKNINGER/PROSJEKTER OG VIRKEMIDLER.....	61
9. UTREDNINGER OG ANALYSER SOM GJENSTÅR	61

Sammendrag

Hva bidrar til å få flere til å gå og sykle?

Kompakt arealutvikling med korte avstander mellom målpunkt, og sammenhengende og tilgjengelig infrastruktur, er blant de viktigste rammebetingelsene for å få flere til å velge å gå og sykle i hverdagen. Økt tilrettelegging for gående og syklende kan bidra til redusert bilbruk, trafikkmengder og utslipp, bedre folkehelse, og triveligere og mer levende byer, i tråd med nasjonale og regionale mål.

Gåing inngår som et element i alle typer transportmidler. Dette gjør også gående til den mest sammensatte gruppen det skal tilrettelegges for. Gående har lav hastighet sammenlignet med andre transportformer, og er den trafikantgruppen som er ekstra sårbar for barrierer og lite trivelige omgivelser.

Kort avstand mellom ulike typer målpunkt er en forutsetning for at flere skal velge å gå mer i hverdagen. Gåing er særlig konkurransedyktig på avstander inntil 1 km. Konsentrasjon av målpunkt, mennesker og byliv reduserer den opplevde gangavstanden. Områder med høy bebyggelsestetthet og funksjonsmangfold har høyere andel gåturer. Dette gjenspeiles også i Grenland, der bysentrum av Porsgrunn og Skien er områdene med høyest gangandel.

Gående påvirkes i stor grad av omgivelsenes utforming, og vi går både mer og lengre i omgivelser som oppleves som attraktive. Utforming av gater som ikke bare ivaretar transport, men også inviterer til byliv og opphold er derfor viktig. Gåing er også en viktig del av en kollektivreise. 9 av 10 går til holdeplass, og undersøkelser viser at folk aksepterer å gå inntil 70 % lengre til holdeplasser i omgivelser som er attraktive og praktiske å ferdes i. Økt tilrettelegging for gående til holdeplass og knutepunkt bidrar dermed til å styrke kollektivtrafikken.

Gjennom helhetlig gateplanlegging ivaretas behovet for mobilitet, samtidig som gatene utvikles til steder for byliv, opphold og møteplass.



Figur 0-1: Helhetlig gateplanlegging ivaretar gatenes mange funksjoner (Gateveileder V125, høringsutkast, SVV)

Sykkel er et effektivt transportmiddel i en større radius enn områder som dekkes av gående. Tilsvarende som for fotgjengere, bidrar sammenhengende infrastruktur, høy tetthet og funksjonsmangfold til at flere velger å sykle. Men til forskjell fra gåing, oppleves ikke sykkel som et reelt reisealternativ for et bredt spekter av befolkningen. Å tilrettelegge for syklistene med ulike forutsetninger og behov for trygghet er derfor viktig for å kunne nå mål om økt sykkelandel.

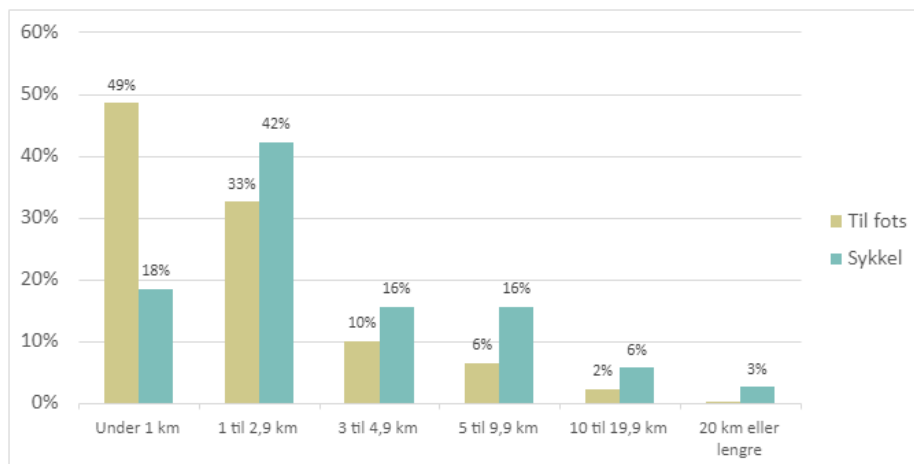
I Grenland er medianverdien for sykkelture 2,2 km (Nasjonal reisevaneundersøkelse (RVU), 2018/19). Sykkel kan også dekke lengre turer, og ved innføring av bilrestriktive tiltak som parkeringsavgift, viser forskning at villigheten til å sykle lengre øker. Økningen i andel el-syklister bidrar også til at syklistene får en noe større rekkevidde, ved at det sykles noe lengre og fortere på elsykkel. Studier viser at reiser på el-sykkel erstatter særlig bil- og kollektivreiser.

Vi går og sykler mest på korte reiser

Grenland har de siste årene hatt en positiv utvikling i andelen som sykler, med en økning på to prosentpoeng fra 4 prosent i 2013/14 til 6 prosent i 2018/19 (RVU). Gangandelen har siden 2005 vært svakt synkende, og er i dag lavere i Grenland enn i andre sammenliknbare byområder.

Sentrumsområdene i Porsgrunn og Skien skiller seg ut med høyest gang- og sykkelandeler. Her er tettheten mellom målpunkt høyest, noe som gir korte avstander og dermed økt konkurransekraft for gang- og sykkelreiser.

49 prosent av alle gangreiser er under 1 km. 60 prosent av sykkelreisene er under 3 km, mens størsteparten av sykkelreisene (42 prosent) skjer på reiser mellom 1 og 3 km. Vi går mest på skolereiser (28 prosent) og fritidsreiser (33 prosent), mens vi sykler mest på arbeidsreiser (9 prosent) og til og fra skole (21 prosent).



Figur o-2: Prosentandel av reisene som er av ulik reiselengde, til fots og på sykkel (RVU 2018/19)

I Grenland kjører vi mer bil på korte reiser enn i andre sammenliknbare byområder. Hele 34 prosent av bilreisene i Grenland er kortere enn 1 km, mens 67 prosent av bilreisene er mellom 1- 2,9 km. Det er dermed et stort potensial for å få flere av de korte bilreisene over på gange og sykkel.

Fysisk infrastruktur

Gjeldende strategier for sykkel og gange i Grenland har begge som mål at det gjennom helhetlige virkemidler skal tilrettelegges for økt framkommelighet og attraktivitet for syklistene og gående. Både sammenhengende infrastruktur med separate løsninger, høy standard for drift og vedlikehold, skilting, holdningsskapende arbeid og kampanjer er eksempler på tiltak som sammen bidrar til økt attraktivitet for gang og sykkelreiser.

Omtrent 22 prosent av tiltakene i *Strategi og plan for myke trafikanter i Grenland* er utført, mens i underkant av 40 prosent av tiltakene i *Hovedvegnett for sykkeltrafikk* er utført. Tiltakene er fordelt på alle kommunene, og inneholder ulike systemløsninger, som for eksempel sykkelfelt, sykkelveg med fortau, gs-veger, fortau og snarveger.

Separate løsninger for gående og syklende er viktig for å sikre god framkommelighet, trafiksikkerhet og universell forming. Det er særlig viktig å legge til rette for separate løsninger på strekninger med høyt potensial for mange gående og syklende, det vi si i områder med høy tetthet av boliger og målpunkt. Gang- og sykkelveger utgjør i dag hovedtilbudet for syklist i Grenland. Kun få delstrekninger (4,5 km) er etablert med separate løsninger, som tilsvarende i underkant av 3 prosent av hovedrutene for sykkel. Det er i dag store mangler langs hovedsykkelnettet, og særlig i og inn mot bysentra der potensialet er størst.

Det er krevende å legge til rette for sykkelinfrastruktur, særlig i sentrumsgater der tilgjengelig areal er begrenset. Helhetlig gateplanlegging må avklare samspillet mellom ulike gaters funksjoner for transport og byliv. Tydeligere prioritering av trafikantgrupper og omdisponering av areal i eksisterende gater, vil bidra til økt framkommelighet samtidig som gode rammer for byliv sikres.

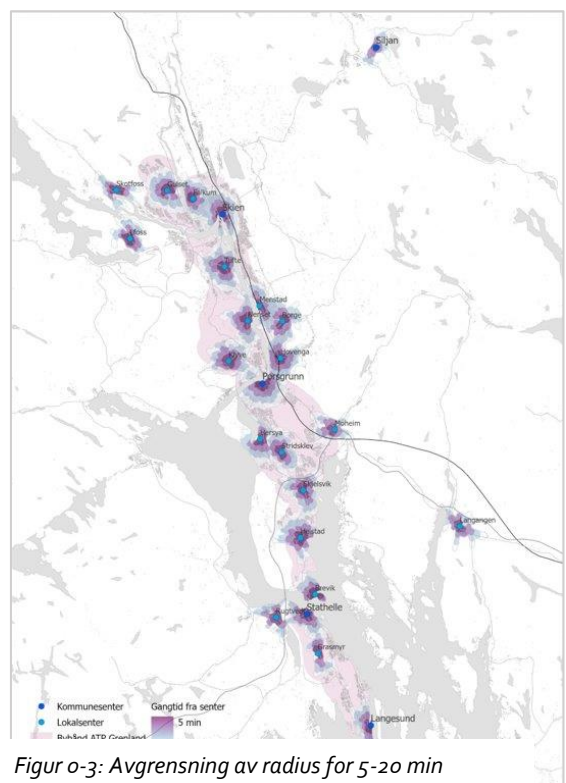
Arealutvikling og bildempende tiltak

Byområdet i Grenland er langstrakt med mange spredte målpunkt. Bybåndet er avgrenset av gangavstand til metrolinjenettet (500 m i Porsgrunn og Skien, 800 meter i Bamble), og åpner for at boligutbygging kan skje innenfor hele bybåndet. Dette er et arealgrep som ikke styrker konkurransekraften for gang- og sykkelreiser i hverdagen. I tillegg medvirker lav tetthet og mangel på bilrestriktive tiltak og funksjonsmangfold til at reiser til fots og på sykkel taper i konkurranse med bilen.

Analyser viser at omtrent 50 prosent av innbyggerne i Porsgrunn og Skien bor innenfor en gangtid på 15 min. til nærmeste lokal- eller bysenter. For Bamble og Siljan er andelen noe lavere, henholdsvis 36 prosent og 20 prosent. Fortetting i og nært bysentrum og i gangavstand til lokalsentra, kombinert med økt prioritering av gående og syklende og bilrestriktive tiltak, vil bidra til å øke konkurransekraften for daglige reiser til fots og på sykkel.

Studien «*Verdiskapende fortetting i Grenland*» (Vill og Spacescape, 2020) peker på at en prioritert fortetting innenfor de gangvennlige bydelene vil bidra til økt bykvalitet, redusert biltrafikk og økt attraktivitet for unge voksne og nye bedrifter. Fortettingen må sikre en

Andel innbyggere og gangtid fra lokalsenter og kommunesenter				
	5 min	10 min	15 min	20 min
Porsgrunn	11 %	31 %	52 %	71 %
Skien	8 %	26 %	47 %	65 %
Bamble	8 %	23 %	36 %	46 %
Siljan	6 %	11 %	20 %	24 %
Total	9 %	27 %	48 %	65 %



Figur 0-3: Avgrensning av radius for 5-20 min gangtid rundt lokal- og bysentra

blanding av funksjoner, da det er den mangfoldige byen som har størst mulighet for en bærekraftig vekst.

Utfordringer:

- Langstrakt byområde med lav tetthet og spredte målpunkt
- God framkommelighet for bil
- Lite sammenhengende og enhetlig sykkelinfrastruktur
- Lav og synkende gangandel

Muligheter:

- Mange korte bilreiser som kan overføres til sykkel og gange
- Bygge tettere by med funksjonsmangfold og gode rammer for byliv og miljøvennlig mobilitet
- Bygge infrastruktur som skiller gående og syklende der potensialet er størst

Styrker og svakheter ved gjeldende strategier og planer

Hovedvegnett for sykkeltrafikk (2010) og strategi og plan for myke trafikanter (2014):

Styrker ved strategiene og planene er at de bidrar til økt kunnskap og forankring av en helhetlig satsing og har en viktig rolle som felles plattform og styringsverktøy for partenes innsats rettet mot sykkel og gange. Strategiene er lagt inn som retningslinjer i ATP Grenland og kommuneplanenes arealdeler. De fungerer likevel bare delvis godt som grunnlag for planuttalelser og planbehandling.

Svakheter ved gjeldende strategier og planer er at de kunne vært bedre forankret i planverktøyet og saksbehandlingssystemene med kartverktøy og sjekklistor. Det er lite kjennskap til strategiene blant saksbehandlere. Få resultatmål og måleindikatorer gjør det vanskelig å måle resultater. Målene i strategiene bør differensieres mer (geografisk, reiseformål, fysiske tiltak). Manglende prioritering av de ulike trafikantergruppene fører til at målkonflikter mellom trafikanter må avklares i hvert enkeltprosjekt. Dette er ressurskrevende og kan gi uheldige kompromissløsninger. Maskevidden for hovednett for sykkel og hovednett for myke trafikanter bør justeres. Sykkelnettet bør ha finere maskenett enn i dag, mens hovednettet for myke trafikanter kan gjøres noe grovere, for å gjøre det lettere å prioritere og spisse innsatsen.

Skisse til foreløpig strategisk grep

Basert på lokale og nasjonale erfaringer og kunnskap om hva som er viktige rammebetingelser for økte andeler gang- og sykkelreiser, foreslås følgende skisse til **foreløpig strategisk grep**:

- Øke konkurransekraften for gange og sykkel i områder med mange og korte reiser:
 - Strekninger i og inn mot bysentrum
 - Viktige gang-/sykkelruter i lokalsentra, inkludert skoleveg og adkomst til holdeplasser
 - Utenfor sentrum: Strekninger med dårlig eller manglende tilbud med høyt potensial for gang-/sykkeltrafikk, for eksempel ved store arbeidsplasser
- Legge til rette for økt fortetting og funksjonsmangfold i sentrum
- Styrke bylivsperspektivet og gjennomføre tiltak som bidrar til bedre bymiljø, økt attraktivitet og bedre forhold for myke trafikanter i sentrumsområder og lokalsentra.
- Satse på hverdagssyklisten og tilrettelegge for alle grupper i befolkningen, spesielt barn, ungdom og eldre.

Foreløpig tiltakspakke for helhetlig virkemiddelbruk

For at prosjektporteføljen i Bypakke Grenland skal bidra til å nå byområdets mål om nullvekst og økt attraktivitet som bo- og arbeidsregion, må **en helhetlig tiltakspakke for virkemidler tas i bruk**:

- Etablere separate løsninger for gående og syklende langs hovedruter i og inn mot bysentrum
- Utbedre manglende lenker og forbedre trafiksikkerhet og framkommelighet langs ruter med høyt potensial for økt gang- og sykkeltrafikk, som for eksempel i lokalsentre og ved store arbeidsplasser
- Legge til rette for kompakt arealutvikling med funksjonsmangfold
- Benytte gatestandard som prinsipp for utforming i by- og lokalsentre, og utvikle krav i planverktøy som tilrettelegger for myke trafikanter og byliv
- I større grad prioritere gående og syklende på bekostning av biltrafikk i bynære gater
- Styrke samspillet mellom gåing/sykling/mikromobilitet og kollektivtrafikk
- Sikre høy standard for drift og vedlikehold av prioriterte strekninger langs hovednett for gang/sykkel
- Bygge sykkelkultur og øke kunnskap om de gående gjennom kampanjer, piloter og kartlegging

Foreløpig og ikke uttømmende liste!

Etablere separate løsninger for gående og syklende langs hovedruter i og inn mot bysentrum

Sammenhengende infrastruktur er det viktigste tiltaket for å få flere til å sykle. Sykling i kjørebanen skaper utrygghet hos mange syklist, særlig de uerfarne. Samtidig er det viktig for de gående at syklist ikke bruker fortauet. På strekninger med mange gående og syklende er derfor separate løsninger viktig for å sikre god framkommelighet, trafiksikkerhet og opplevd trygghet. Det er størst potensial for flere gang- og sykkelreiser på korte reiser og i områder med høy tetthet og funksjonsblanding.

Utbedre manglende lenker og forbedre trafiksikkerhet og framkommelighet langs ruter med høyt potensial for økt gang- og sykkeltrafikk

Flere lenker langs dagens hovedruter mangler tilbud for myke trafikanter, hvor syklist må sykle i blandet trafikk (sammen med bilene), og hvor gående kun har vegkanten å ferdes på. I tillegg er det flere punkt som har behov for utbedringer, for å sikre god trafiksikkerhet og muliggjøre god drift. Utbedringer av lenker og punkt langs strekninger med potensial for flere gående og syklende, som for eksempel i lokalsentra og ved store arbeidsplasser, bør derfor prioriteres.

Legge til rette for kompakt arealutvikling med funksjonsmangfold

Gang- og sykkelavstand mellom daglige gjøremål er en forutsetning for at flere skal velge å gå og sykle i hverdagen. Andelen som går og sykler er høyere i områder med høy tetthet. En prioritert fortetting i sentrumsområder med et mangfold av funksjoner, vil bidra til økt byliv og gangvennlighet.

Benytte gatestandard som prinsipp for utforming i by- og lokalsentre, og utvikle krav i planverktøy som tilrettelegger for myke trafikanter og byliv

Gater og veger har ulike funksjoner. I byer er gatene formet etter bystrukturen, og forholder seg til bygningene som danner vegger i gaterommet. Til forskjell fra veger, har gatene en viktig rolle som et sted for byliv og opphold, i tillegg til å fungere som lenker mellom målpunkt. Vi går og sykler mer i omgivelser som oppleves som attraktive. Det er derfor viktig at alle aktører bidrar for å sikre

stedskvaliteter og gode rammer for byliv og gang- og sykkelvennlighet. Eksempler på stedskvaliteter er gatetrær, åpne fasader som henvender seg til gata, brede fortau og trygge soner for opphold.

I større grad prioritere gående og syklende på bekostning av biltrafikk i bynære gater

På grunn av begrenset areal i bynære områder er det nødvendig å avklare hvilke trafikanter som skal gis høyest prioritet i de ulike gatene. I gater der det er tilrettelagt for flere trafikanter vil det ofte oppstå målkonflikter, og opplevelsen av gata som et trafikksikkert sted med god framkommelighet og opplevd trygghet for gående og syklende vil bli redusert. De transportformene som i størst grad tilfører byen attraktivitet og arealeffektiv mobilitet, bør prioriteres. Konkurranseskraften for gåing og sykling øker dersom framkommeligheten for biltrafikk reduseres. Bilrestriktive tiltak kan for eksempel være envegsregulering av gater, reduserte fartsgrenser og omdisponering av gateparkering til utvidelse av fortau eller sykkelfelt.

Styrke samspillet mellom sykling/mikromobilitet/gåing og kollektivtrafikk

Turen til holdeplassen og tiden ombord danner til sammen opplevelsen av en kollektivreise.

Undersøkelser viser at 70 prosent av de som husker fra en kollektivreise kommer fra de strekningene de har tilbakelagt til og fra holdeplassen. Ved å styrke samspillet mellom kollektivtrafikk og ulike transportformer til og fra holdeplass/knutepunkt, kan transportmulighetene supplere hverandre.

Sikre høy standard for drift og vedlikehold av prioriterte strekninger langs hovednett for gang/sykel

God standard og samordnede rutiner for drift og vedlikehold av infrastruktur, inkl vinterdrift, er en forutsetning for at gang-/sykkeltilbudet skal framstå som attraktivt, trafikksikkert og med forutsigbar framkommelighet. Dette er igjen en forutsetning for at flere skal velge å gå og sykle på sine daglige reiser. Hyppige overganger mellom ulike vegeiere skaper særlige utfordringer med effektiv drift og jevn og forutsigbar kvalitet. Målet er at driftsstandarden langs de mest sentrale forbindelsene for gående og syklende skal fremstå enhetlig uavhengig av vegeier, gjennom samordning av standard og rutiner.

Bygge sykkelkultur og øke kunnskap om de gående gjennom kampanjer, piloter og kartlegging

Det er behov for å bygge sykkelkultur og øke den sosiale aksepten for syklistens plass i trafikkbildet. Dette kan gjøres ved hjelp av kampanjer, informasjon og holdningsskapende arbeid. Samtidig er det behov for å bygge kunnskap om de gåendes adferd og behov, for å få et bedre beslutningsgrunnlag for prioritering og utforming tiltak som vil gjøre det lettere og mer attraktivt å være fotgjenger.

1. Innledning

I mandat for oppdatering av bystrategi for byutvikling og transport i Grenland er det definert behov for utarbeidelse av temautredninger for gange og sykkel, kollektivtransport, by- og næringsutvikling, og næringstransport og persontransport med bil.

Temautredning for gange og sykkel skal sammen med de øvrige temautredningene danne et tverrfaglig kunnskapsgrunnlag for en oppdatert bystrategi for byutvikling og transport. Målet er å oppdatere kunnskap og samordne planer, strategier, innsatsområder og tiltak, som sammen skal sikre at vedtatte hovedmål for Bystrategi Grenland nås. Den oppdaterte bystrategien skal danne et felles grunnlag for revisjon av kommuneplaner og regional plan for samordnet areal og transport i Grenland.

For temaet gange og sykkel, vil oppdatert kunnskapsgrunnlag i tillegg danne grunnlag for oppdatering av de gjeldende planene for *Hovedvegnett for sykkeltrafikk* og *Strategi og plan for myke trafikanter*, fra henholdsvis 2009 og 2014. Oppdatert plan for hovednett for sykkel og gange med tilhørende tiltakslistene, vil inngå i dette arbeidet.

Denne rapporten oppsummerer status og hovedutfordringer ved dagens situasjon for myke trafikanter, og peker på muligheter og satsingsområder for temaet gange og sykkel, som må sees i sammenheng med øvrige temautredninger i bystrategisamarbeidet.



Figur 1-1: Trinnvis prosess for oppdatert kunnskapsgrunnlag, bystrategi og revisjon av ATP Grenland

2. Hva skal til for å lykkes?

Kompakt arealutvikling med korte avstander mellom målpunkt, og sammenhengende og tilgjengelig infrastruktur, er viktige rammebetingelser for å få flere til å velge å gå og sykle i hverdagen. I tillegg viser forskning at myke trafikanter i stor grad påvirkes av omgivelsenes utforming, og at omgivelser som oppleves som attraktive, bidrar positivt på villigheten til å gå eller sykle, og også hvor langt vi sykler og går. Økte gang- og sykkelandeler bidrar til redusert bilbruk, trafikkmengder og utslipp, bedre folkehelse, og triveligere og mer levende byer. Gange er dessuten en viktig del av en kollektivreise, og økt tilrettelegging for gangtrafikk kan derfor bidra til å styrke kollektivtrafikkens konkurransekraft.

Avsnittene nedenfor oppsummerer tilgjengelig forskning og kunnskap om hva som påvirker folks villighet til å velge sykkel og gange på bekostning av bil.

2.1 Hva bidrar til å få flere til å gå og sykle?

Sykkel – viktige påvirkningsfaktorer

For å få flere til å velge å sykle, framhever Sykkelhåndboka (Statens vegvesen, 2013) at det er viktig å *lage anlegg som er attraktive, funksjonelle, sikre og universelt utformet*. Sammenhengende nett, enhetlig utforming og få systemskifter over lengre strekninger bidrar til trafiksikkerhet og god framkommelighet. Samtidig pekes det på at god arkitektonisk kvalitet og universell utforming er to virkemidler som bidrar til attraktive og funksjonelle fellesanlegg for gående og syklende.

Sykkelhåndboka framhever følgende prinsipper som grunnlag for utforming av sykkelanlegg:

- **Syklende er kjørende**
 - I bystrøk og på strekninger der det ferdes mange gående og syklende, anbefales det egne anlegg for syklistene. Separering er blant annet viktig for å øke de gåendes trygghetsfølelse og bidrar til god tilgjengelighet for alle. Det understrekes at det er viktig å ta hensyn til de gående i sykkelplanleggingen.
 - Fortau skal ikke inngå i hovednett for sykkel
 - Noen grupper i befolkningen, f.eks barn, kan ha behov for å sykle på fortau eller gangveg for å ivareta egen trafiksikkerhet.
 - Trafikanter med mest mulig likt fartsnivå kan ha felles fysiske løsninger.
- **Det skal være attraktivt å sykle**
 - Løsninger som gir de syklende opplevd trygghet, god sikkerhet og framkommelighet, oppleves som attraktive. God sikt i kryss og lav fart er spesielt viktig.
 - Korteste veg bør velges og unødvendige stigninger bør unngås.
 - God estetikk og reiseopplevelse bør vektlegges
 - Høy standard og godt vedlikehold bidrar til økt attraktivitet
 - ITS-tiltak som f.eks «grønn bølge», grøntidsforlengelse, sykkelsignal, etc. bidrar til økt framkommelighet.
- **Tilbudet til syklende skal være helhetlig og sammenhengende**
 - Løsninger for syklistene må være tilpasset det helhetlige trafikkbildet.
 - Over lengre strekninger og mellom viktige målpunkt er det viktig å gi et sammenhengende tilbud, og valg av løsninger på delstrekninger må derfor vurderes i en større helhet.

- **Løsningene skal være enkle og enhetlige**

- Et enhetlig trafikksystem er en forutsetning for riktig adferd, og viktig både av hensyn til trafikksikkerhet, komfort og framkommelighet.
- Skifte mellom separate anlegg og sykling i kjørebane (blandet trafikk og sykkelstige) bør i særlig grad unngås.
- Kryssområdene er de mest kritiske punktene langs en sykkelrute med hensyn til sikkerhet og framkommelighet, og vil i mange tilfeller være avgjørende for hvilke løsninger som bør velges.

Ifølge Sykkelhåndboka avhenger valg av sykkelnett av flere forhold:

- Omgivelser og områdetype (by/tettsted eller landlig)
- Løsninger på tilstøtende strekninger
- Type nett for sykkeltrafikk, dvs om det er del av hovednett eller lokalnett
- Sammensetning og trafikkvolum for sykkeltrafikken
- Fart, sammensetning og trafikkvolum for biltrafikken
- Antall gående

Sykkelhåndboka anbefaler videre at sykkelnettet deles inn i et hovednett og et lokalnett:

Hovednett:

- Skal binde sammen bydeler og viktige målpunkt som arbeidsplasskonsentrasjoner, kollektivknutepunkt, skole og rekreasjonsområder
- Følger ofte hovedvegene, men også nabogater og andre traseer kan være bedre og bør vurderes
- Skal være tilrettelagt for god framkommelighet og fart (25-40 km/t)
- Maskevidde 500-800 meter, noe mindre i sentrale byområder.

Lokalnett:

- Utgjør forbindelser i og mellom boligområder og andre lokale reisemål, med tilgang til hovednettet, busstopp, barnehage, skoler, nærbutikker, m.m.
- Skal gi stor grad av opplevd trygghet, og vil bli benyttet av alle typer syklist, både barn, ungdom, voksne og eldre.

Prinsipper for hovednett for sykkel (Høringsutkast Gateveileder V125 Statens vegvesen, 2021):

1. **Sammenhengende tilbud:** Et hovednett bør ha et sammenhengende tilbud til syklister der det er logisk å sykle. Det er viktig med mest mulig gjennomgående løsninger i hovednettet og gode systemskifter. Overganger mellom forskjellige type løsninger for syklende kan gi økt risiko for konfliktsituasjoner og ulykker, samt skape utrygghet og dårlig framkommelighet.
2. **Direkte ruter:** Mest mulig direkte og logiske ruter mellom målpunkt bør vektlegges. Syklende aksepterer bare små og naturlige omveger. Her bør både avstand og tidsbruk vurderes. For at sykling skal kunne konkurrere med bil bør reisetidsforholdet mellom sykkel og bil ikke være mer enn 1,5, det vil si at det ikke bør ta mer enn 1,5 ganger så lang tid med sykkel som med bil.
3. **Snarveger:** Snarveger er en viktig del av transportsystemet for gående og syklende, og kan gi betydelige tidsgevinster. Dette kan være å åpne blindveier for sykling eller etablere sykkelpassasjer
4. **Attraktive omgivelser:** Opplevelse og variasjon av stedlige omgivelser kan være en viktig del av sykkelreisen. Sammenhengende grøntdrag/blågrønne strukturer kan gi attraktive omgivelser med lite støy og ingen konflikter mellom syklende og motorisert trafikk. Gater

med lite biltrafikk og lave hastigheter kan gi økt trygghet og også være attraktive sykkelforbindelser.

5. **Tilgjengelighet til sykkelparkering:** Alle sykkelturner starter og slutter med en parkert sykkel. Det anbefales å tilrettelegge for sykkelparkering i tilknytning til hovednett for sykkel. Parkeringsplassene bør plasseres nærmest mulig viktige målpunkt, knutepunkt og holdeplasser. Det bør være nok antall parkeringsplasser i forhold til behov, samt tilstrekkelig kvalitet, med mulighet for å låse fast sykkel, overbygd tak eller lignende.
6. **Fysisk tilrettelegging:** Sykkelandelen øker med økende grad av tilrettelagt infrastruktur. På hovednettet bør det derfor i størst mulig grad være separate løsninger for syklende, avhengig av trafikkmengde og fartsnivå. Det bør også være god nok kapasitet til å håndtere økte sykkelandeler.
7. **Fartsnivå og trafikkmengde:** Både fartsnivå og trafikkmengde har innvirkning på trygghet og attraktivitet, samt behov for separate sykkeløsninger. Gater i hovednettet uten separate løsninger bør ha så lavt fartsnivå som mulig (≤ 40 km/t) av hensyn til trafikksikkerhet og trygghet.
8. **Kryss:** Det er i kryss syklistene opplever mest utrygghet og dårligst fremkommelighet. En stor andel av trafikkulykkene skjer også i kryss. Regulering og utforming av kryss kan både øke sikkerheten og fremkommeligheten for syklistene. Også antall kryss er viktig å vurdere. Det vil være nær sammenheng mellom valg av strekningsløsning og aktuelle kryssløsninger.
9. **Terrengforhold og barrierer:** Høydeforskjeller påvirker hastighet og kan oppfattes som en barriere for syklistene. Hovednettet bør derfor ikke legges til strekninger med for lange og bratte stigninger. Infrastruktur som veg og jernbane kan også skape barrierer ved at det er få krysningspunkter og dermed skape omveger. Over- og underganger kan også utgjøre barrierer dersom de medfører omveger, har dårlige siktforhold og høydeforskjeller.
10. **Lesbarhet:** Logiske forbindelser, sammenhengende utforming og skilting gir et mer lesbart hovednett og enklere å finne frem som syklist.
11. **Dekningsgrad:** Hvor stor andel av by- og tettstedsområde som ligger innen rimelig avstand fra hovednettet er viktig for tilgjengeligheten til sykkeltilbudet.

El-sykler:

Reiser på el-sykkel erstatter særlig bil- og kollektivreiser. El-syklistene har de samme behovene som øvrige syklistene, dvs at faktorer som god framkommelighet, trafikksikkerhet og trygghet også er viktig for el-syklistene. Det som skiller, er at el-syklistene sykler noe lengre og fortere, og hastigheten er særlig høyere i oppoverbakker. I UA-rapport (Urbanet Analyse 15/2014) fremgår det at el-sykkelen kan øke influensområdet for sykkel med ca 50 prosent, særlig i områder med kupert terreng. Undersøkelser Transportøkonomisk institutt (TØI) har gjennomført viser også at el-syklistene i større grad bruker sykkel til flere formål enn kun å sykle t/r jobb, som ved innkjøp, på fritiden, etc.

Sykkelparkering:

Alle sykkelturner starter og slutter med en parkert sykkel. Sammen med et trygt og sammenhengende sykkelvegnett er godt tilrettelagte sykkelparkeringer viktig del av tilbudet, og kan bidra til at flere sykler til og fra daglige gjøremål. Med flere som eier el-sykler øker behovet for trygg og attraktiv sykkelparkering. Ladepunkter for elsykler bør inngå i det helhetlige arbeidet med sammenhengende sykkelinfrastruktur, inkludert sykkelparkering.

Gange – viktige påvirkningsfaktorer

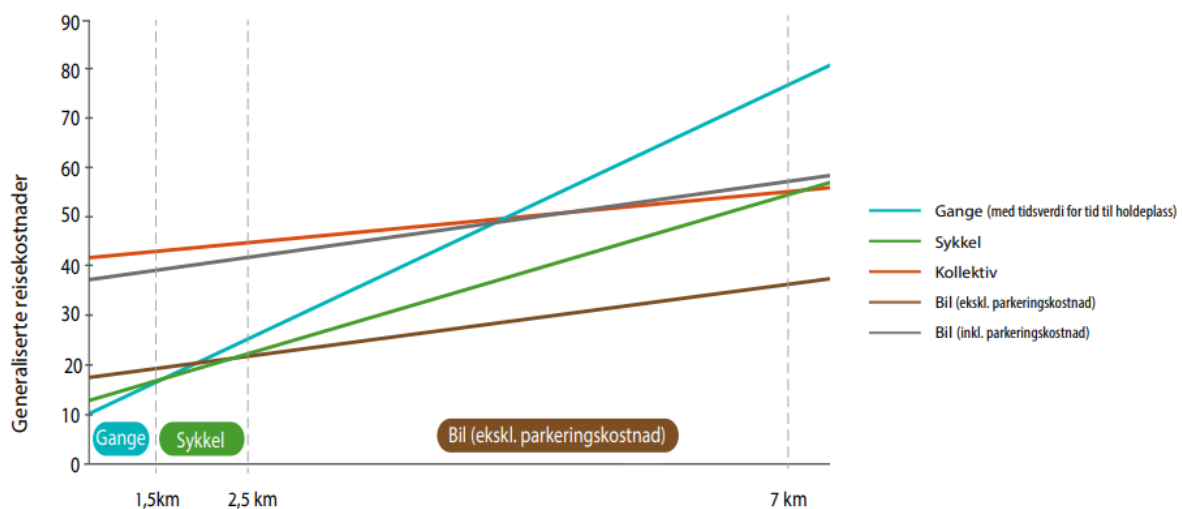
All bruk av transportmidler innebærer et element av gåing. Dette gjør også de gående til den mest sammensatte gruppen det skal tilrettelegges for. Fotgjengere er folk i alle aldre, med ulike typer ferdigheter, evner og hjelpemidler. Gåing er en fleksibel transportform og krever lite areal. Det er også betydelige helseeffekter å hente ved at folk går mer. Gåing er den vanligste fysiske aktiviteten i alle aldersgrupper. Gående har lav hastighet sammenlignet med andre transportformer, og er derfor ekstra sårbare for både negative omgivelser og barrierer.

Det er klare sammenhenger mellom gåing og kvaliteter ved de fysiske omgivelsene. Kort oppsummert er de gående avhengig av følgende:

- Mulighet til å komme seg fram
- Beskyttelse, trygghet og sikkerhet
- Kvaliteter og opplevelser

Kort avstand mellom ulike typer målpunkt er en forutsetning for at flere skal velge å gå mer i hverdagen. Andelen gåturer øker med bebyggelsestetthet. I byer med > 50.000 innbyggere der tetthet er på over 10 bosatte per daa, har de en gangandel på 40 prosent av alle reiser. Synker tettheten til fem personer per daa blir gangandelen 20 prosent (Lunke 2020). Det trengs derfor korte gangavstander til viktige målpunkt for å få flere til å gå.

Nasjonal gåstrategi (Statens vegvesen, 2012) fremhever at gåing som transportform har størst konkurransefortrinn mot bil på avstander opp til 1-1,4 km. Potensialet øker på mellomlange reiser dersom det innføres en mer restriktiv parkeringspolitikk. Urbanet Analyse har gjennomført analyser som beregner potensialet for de ulike transportformene på ulike reiseavstander og hvordan dette avhenger av rammebetingelser for bil og takstene på kollektivtransport. Beregningene viser at høye parkeringskostnader øker villigheten til å gå lengre, til inntil 3,5 km. For sykkel konkurrerer sykkelen med bil på reiser opp til ca 7 km, hvis det koster å parkere bilen. Hvis det er gratis å parkere, reduseres konkurranseflatene til rundt 2 km ([Urbanet Analyse rapport 51/2014](#))



Figur 2-1: Linjene i figuren viser generaliserte reisekostnader for ulike transportformer etter reiselengde. Generaliserte reisekostnader er et mål på hvor belastende en reise er for trafikanten (UA-rapport, 2014)

Prinsipper for hovednett for gående (Høringsutkast Gateveileder V125 Statens vegvesen, 2021):

1. **Sammenhengende tilbud:** Gangnettet må gi framkommelighet for gående mellom målpunkt.
2. **Direkte og logisk:** Fotgjengere legger opp sine ruter etter direkte og logiske ganglinjer. Korte avstander er viktig for å spare tid. Ganghastigheten er lav sammenliknet med hastigheten for annen transport. Derfor er omveger mye mer tidkrevende for gående enn for andre trafikanter.
3. **Krysningspunkter:** I byer og tettsteder er kryssing i plan hovedregelen. Det er viktig at krysningspunkter ikke medfører omveger eller mye venting. Lange omveger, utrivelige eller utrygge underganger gjør at mange velger å krysse trafikkerte veger der det ikke er tilrettelagt for dette og dermed utsetter seg for trafikkfare. Krysningspunkter må derfor i størst mulig grad inngå i naturlige ganglinjer.
4. **Finmasket gangnett:** Et finmasket sammenhengende nett av gangforbindelser er nødvendig. Det kan bestå av et mangfold av gangforbindelser med ulik karakter, slik som gågater, fortau, gang- og sykkelveger, gangveger, turveger og snarveger. Parker og plasser inngår også i et slikt nett av gangforbindelser.
5. **Attraktive omgivelser:** Folk går der det er attraktivt å gå. Varierte omgivelser, korte kvartalslengder, hvileplasser, fasader som vender mot gata, god belysning og blågrønne omgivelser bidrar til attraktive omgivelser og å redusere opplevelse av avstand.
6. **Fartsnivå og trafikkmengde:** Både fartsnivå og trafikkmengde har innvirkning på hvor attraktiv gaten er som gangforbindelse. Gående er ekstra følsomme for støy og barrierevirkninger. Viktige gangforbindelser bør derfor legges til gater med så lavt fartsnivå som mulig (≤ 40 km/t), eventuelt etableres tiltak som reduserer de negative effektene fra biltrafikk.
7. **Snarveger:** Snarveger er en viktig del av transportsystemet for gående, og kan gi betydelige tidsgevinster. Ved å etablere snarveger som nye gangforbindelser kan det etableres effektive og raske gangforbindelser.
8. **Adkomst til holdeplasser:** Det er viktig at gangveiene gir direkte adkomst til holdeplasser og ikke forlenger gåturen for de som skal reise kollektivt.

2.2 Trafikksikkerhet

Skadestatistikken er basert på politirapporterte personskadeulykker. Antallet rapporterte ulykker med syklist og gående er lav, særlig der motorkjøretøy ikke er innblandet. Det reelle tallet på skadde syklist og fotgjengere, og da særlig lett skadde, er derfor være betydelig høyere enn det den offisielle statistikken viser.

Sykkelulykker (kilde: Sykkelhåndboka):

- Syklist har over fem ganger så høy risiko for å bli drept eller hardt skadd sammenliknet med bilførere (regnet pr kjørte km).
- Dødsrisikoen for syklende og gående ved påkjørsel av motorkjøretøy er i stor grad påvirket av fartsnivået. Ved fartsnivå på 30 km/t er dødsrisikoen ved påkjørsel mye lavere enn ved et fartsnivå på 50 km/t.
- Ca. 80 prosent av de politirapporterte personskadeulykkene med syklist involvert skjer i tettbygde strøk.
- De fleste ulykker med syklist involvert skjer i kryss. Av alle politirapporterte kryssulykker skjer 3 av 4 i kollisjon med bil. Over halvparten av ulykkene med drepte og hardt skadde syklist i tettbygde strøk skjer i kryss.

- Omtrent 10 prosent av de politirapporterte sykkelulykkene er enelykker, men her er det mest sannsynlig en høy grad av underrapportering av enelykker med lett skade.
- Omtrent 1 prosent av de skadde syklisterne er knyttet til kollisjon med fotgjenger, men også her er det sannsynlighet for høy underrapportering.

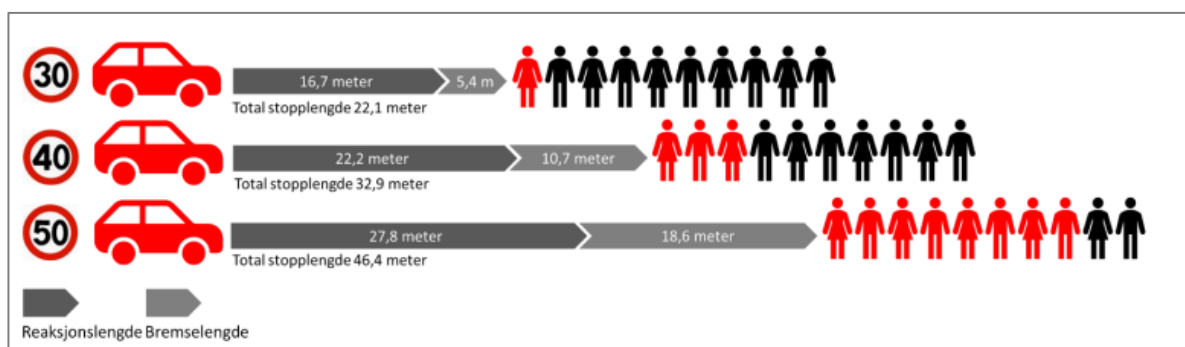
Fotgjengerulykker:

Fotgjengerulykker utgjorde i 2020 15 prosent av ulykkene med dødelig utgang i vegtrafikken (SSB 2021). Dødsrisikoen for fotgjengere er ca. fire ganger høyere enn for bilførere (Bjørnskau 2020).

24 prosent av ulykkene med hardt skadde skjer i byer og tettsteder med fartsgrense ≤ 50 km/t. Gjennomsnittlig alvorlighetsgrad på ulykker er lavere i byer og tettsteder og skyldes et lavere fartsnivå. Syklende og gående utgjør mer enn 2/3 av ulykkene med drepte og rundt halvparten av ulykkene med hardt skadde og drepte i byer og tettsteder. De fleste av ulykkene med gående og syklende skjer i forbindelse med kryssing av gate, både i og utenfor kryss.

Trafikkulykkesstatistikken omfatter ikke singel/fall-ulykker med fotgjengere, selv om de kan skyldes vegrelaterte forhold som asfalthull, glatte veier, mangelfull strøing og høye kantsteiner. 80 prosent av fallulykkene skjer på snø- eller isdekket underlag og utgjør mellom 35 og 45 prosent av alle skadde i fotgjengerulykker per år (Sundfør og Bjørnskau, 2017).

Med mål om at flere skal gå og sykle er det et viktig premiss for gateplanleggingen at dette skal oppnås uten at ulykkesrisikoen øker, men helst reduseres. Bedre tilrettelegging for myke trafikanter og redusert hastighet for biltrafikken i byer og tettsteder vil kunne redusere risikoen (Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018 – 2021 (Statens vegvesen m. fl., 2017).



Figur 2-2: Reaksjonslengde, bremselengde og dødsrisiko for fotgjengere (røde personer) beregnet ved ulike hastighetsnivåer (Høringsutkast Gateveileder V125, SVV 2021)

Figuren over viser reaksjonslengde og bremselengde ved ulike fartsnivåer, samt risiko for død for fotgjengere ved påkjørsel. Ved høyere hastigheter øker både bilisters reaksjonslengde og bremselengde. Dette gjør at stopplengden ved 50 km/t er dobbelt så lang som ved 30 km/t. Videre endres sannsynligheten for at gående blir drept i sammenstøt med bil fra 10 prosent ved 30 km/t til 80 prosent ved 50 km/t.

Redusert fartsnivå er det viktigste tiltaket for å redusere både ulykkesrisiko og skadeomfang for gående. Den generelle fartsgrensen i tettbygde strøk er 50 km/t. Nye fartsgrensekriterier fastsatt i

2021 legger opp til mer bruk av 30 km/t og 40 km/t. Fartsgrense 30 km/t og 40 km/t er viktig i områder der mange går og sykler.

2.3 Barns reisevaner

Barn under 13 år inngår ikke i de nasjonale reisevaneundersøkelsene, men norske samferdselsmyndigheter har ved tre anledninger gjennomført egne undersøkelser om *barns reisevaner og aktiviteter* (2005, 2013/14 og 2020). Undersøkelsene bidrar til å kartlegge endringer og oppdatere kunnskap om reisevaner for barn i aldersgruppen under 13 år. Kunnskap om utvikling av barns reisevaner i forbindelse med skole og fritidsaktiviteter og hva som påvirker dem, er viktig for å kunne tilrettelegge for mindre bilkjøring og mer sykling og gåing blant barn. Fysisk aktivitet er bra for barns helse, utvikling og læring. Redusert aktivitet gjennom mindre gåing og sykling er med på å øke omfanget av overvekt, både blant barn og i befolkningen ellers. Det er derfor et mål i seg selv at barn og unge er fysisk aktive, og går og sykler der det er tilrettelagt for det.

Undersøkelser viser at bare halvparten av dagens 15-åringer tilfredsstiller nasjonale mål om at barn og unge skal være aktive i minimum 60 minutter daglig. Aktivitetsnivået synker jo eldre barna blir, og nedgangen starter tidligere enn før, allerede ved niårsalderen. I Meld.st 20 NTP understrekes viktigheten av å gjøre det enklere, tryggere og mer attraktivt å bevege seg til fots eller på sykkel, til og fra fritidsaktiviteter, skole og daglige gjøremål.

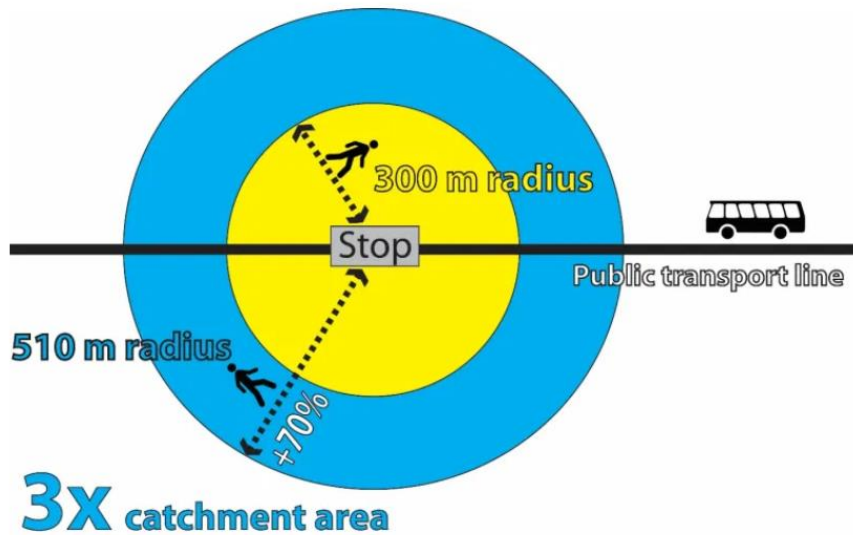
Trafikkforholdene langs skoleveien og omkring skolen er med på å påvirke valg av transportmiddel. I rapporten fra undersøkelsen høsten 2020 om barns reisevaner og aktiviteter, framgår det at 40 prosent oppfatter barnas skoleveg som usikker når det kommer til trygghet. Dette er en signifikant økning på 8 prosent siden forrige undersøkelse i 2013/14. Flest oppgir at tett biltrafikk og høy hastighet (i de største byene) og manglende fortau, gs-veg eller gangfelt (i mindre byer og tettsteder) er viktig årsak til at skolevegen oppleves som usikker.

Utdrag fra NTP 2022-2033 om hjertesoner:

*Regjeringen vil prioritere 500 mill. kroner i første seksårsperiode til tiltak som bedrer trafiksikkerheten for barn og unge. En viktig del av denne satsingen vil være å etablere en tilskuddsordning for å stimulere til lokalt arbeid for tryggere skoleveier og nærmiljøer, der **etablering av hjertesoner rundt skoler**, vil være et sentralt tiltak. Statens vegvesen skal forvalte denne ordningen (.....). Tilskuddsmidlene skal være et supplement til fylkenes og kommunenes egne midler til formålet. Trygge skoleveier og nærmiljøer er med på å støtte opp under målet om at flere barn skal sykle eller gå til skolen.*

2.4 Gåing i kombinasjon med kollektivreiser

God tilrettelegging for gående til holdeplasser er viktig for å få flere til å reise kollektivt. Gjennomførte undersøkelser viser at folk aksepterer å gå inntil 70 prosent lengre til kollektivholdeplasser der det er attraktivt og praktisk å gå.



Figur 2-3: Tilrettelegging for gåing i et større område rundt holdeplassen øker den akseptable gangavstanden (Illustrasjon: Hillnhütter 2016)

9 av 10 går til holdeplass, og ca 45-50 prosent av den totale reisetiden på en kollektivreise brukes til å gå til og fra holdeplasser, vente eller gå mellom holdeplasser når man må bytte. Hvordan man opplever denne delen av reisen påvirker i stor grad hvordan man opplever hele reisen. Gåturen og tiden ombord danner til sammen opplevelsen av en kollektivreise. Undersøkelser viser at 70 prosent av det folk husker fra en kollektivreise kommer fra de strekningene de har tilbakelagt til fots (Brög 2014). Med økende gåavstand til kollektivholdeplasser opplever flere den totale reisen som langsam (Handke 1970). Det er derfor viktig å innlemme gåturen til holdeplass når gjøres vurderinger av kollektivtilbudet.

I tillegg til generell tilrettelegging, er god adgang til handel og servicetilbud langs gangforbindelser viktig (Tiltakskatalogen.no/Helge Hillnhütter).

2.5 Drift og vedlikehold

God standard og samordnete rutiner for drift og vedlikehold, inkl vinterdrift, av infrastruktur er en forutsetning for at gang-/sykkeltilbudet skal framstå som attraktivt, trafiksikkert og med forutsigbar framkommelighet. Dette er igjen en forutsetning for at flere skal velge å sykle på sine daglige reiser. Det mangler studier som dokumenterer om bedre drift og vedlikehold eventuelt øker omfanget syklende. Men det finnes enkelte internasjonale studier som kan indikere at drift og vedlikehold har betydning (Sørensen og Loftsgarden, 2010). I Oslo har TØI gjennomført et forskningsarbeid for å

undersøke hvilken effekt vinterdrift har på sykling. TØI fant at dårlig drift undergraver effekten av andre tiltak som skal få flere til å sykle og gå, og at sykkelandelen økte merkbart på strekningene med forsterket vinterdrift (Transportøkonomisk institutt, 2015). I Byutredningen for Grenland vises det til studier gjennomført i Sverige på *drift og vedlikehold* av sykkelvegnettet, hvor det framgår at effekten av et godt driftet sykkelvegnett kan gi en økning på 18 % for sykkelturner og en nedgang på 6 % for bilturer.

Manglende drift og vedlikehold forverrer også forholdene for fotgjengere. God drift og vedlikehold bidrar til bedre framkommelighet og færre trafikk- og fallulykker. Det vil også bidra til at flere kan benytte kollektivtransport, ved at gangforbindelsene til og fra holdeplass er framkommelige.

Reisevaneundersøkelser viser store årstidsvariasjoner for syklende, der andelen som sykler på vinteren er lavere enn på sommeren (Hjorthol, Engebretsen, Uteng, 2014). For gående er tendensen motsatt. I følge Vågane (2006) kan dette tyde på at mange sykkelreiser erstattes med gangturner om vinteren, eventuelt at noen spaserer i stedet for å bruke bilen på grunn av føret. Dette synliggjør behovet for at gangveger og fortau driftes og vedlikeholdes året rundt.

I rapporten *Drift og vedlikeholds betydning for gående og syklende – en kunnskapsoppsummering* (Urbanet Analyse og Lund Universitet, 2017) framgår det at drift og vedlikehold påvirker beslutninger om rutevalg og reisemiddelvalg. Utrygghet og usikkerhet kan bidra til at man ikke reiser, endrer rutevalg eller transportmiddel. I rapporten vises det til at det ser ut til at kvinner påvirkes mer av drift og vedlikehold enn menn, og at drift og vedlikehold dermed innvirker i større grad på kvinners mobilitet, samt eldre og personer med funksjonsnedsettelse.

For gående og syklistar er følgende forhold av stor betydning (kilde: Tiltakskatalogen.no):

- *Vinterdrift*: Framkommelighet, friksjon, sikt, fallulykker
- *Renhold* (grus, sand, løv, søppel): Framkommelighet, friksjon, estetikk, komfort, fallulykker
- *Vegetasjonsskjøtsel* (busker, trær, hekker): Framkommelighet, sikt, trafiksikkerhet
- *Belysning*: Trafiksikkerhet, trygghet, komfort
- *Dekkevedlikehold*: Komfort, trafiksikkerhet, fallulykker

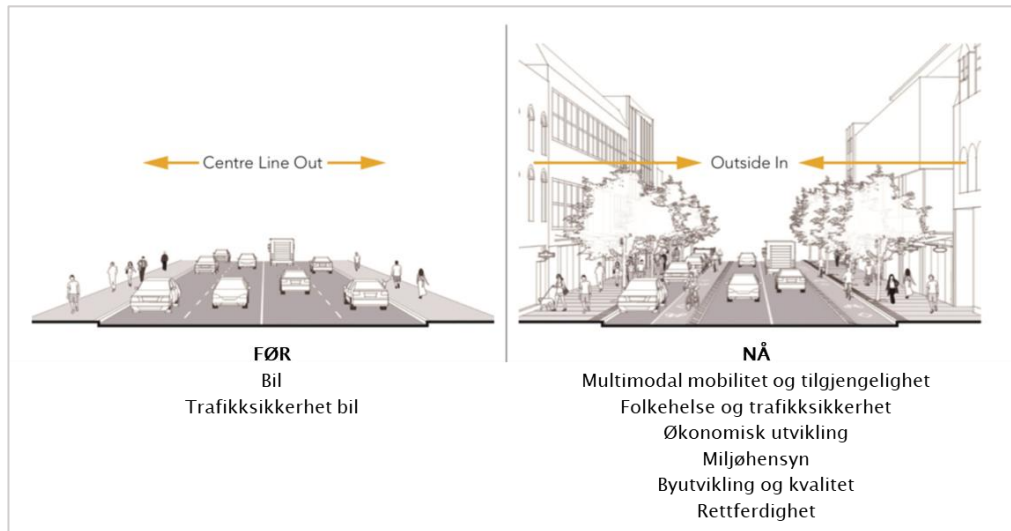
2.6 Helhetlig gateplanlegging

Planlegging og utforming av gater har stor betydning for utviklingen av mer attraktive og bærekraftige byer og tettsteder. Bærekraftig areal- og transportutvikling er i tråd med blant annet FNs bærekraftsmål og Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging.

De overordnede målene for Bystrategi Grenland omfatter både nullvekstmålet, men også målsetninger om å utvikle attraktive byer som inviterer til byliv og næringsetableringer. Disse målene krever endring i hvordan vi planlegger byrom, gater og veier i byene våre. Planleggingskonseptet *Complete Streets* (norsk oversetting: helhetlig gateplanlegging) handler om å legge til rette for alle brukergrupper, og at lokal kontekst og stedstilpasning legges til grunn for utforming ([Tiltak.no/2020](https://tiltak.no/2020)).

Figuren nedenfor viser til venstre den tradisjonelle måten å planlegge gater på (med planlegging fra senterlinje og ut), mens figuren til høyre viser hovedgrepet i planleggingskonseptet for Complete

streets, som skjer utenifra og inn, dvs alt areal og alle aktiviteter som skjer bygningene og inn mot senterlinjen.



Figur 2-4: Endringer i mål for gateutforming. Kilde: City of Toronto 2017 (Tiltak.no)

Statens vegvesens høringsutkast for Gateveileder V125 (juni 2021) bygger på de samme prinsippene, med følgende målsetning:

«Helhetlig gateplanlegging handler om å se på samspillet mellom flere gater og hvordan de utfyller hverandre. Gatenettet skal samlet tilby gode og attraktive steder for opphold og bevegelse, om det er til fots, på sykkel, med kollektivtransport, med bil eller næringstransport. Samtidig handler helhetlig gateplanlegging ikke bare om å legge til rette for mobilitet, men også om å utvikle gaten som sted for byliv, opphold og som møteplass.



Figur 2-5: Helhetlig gateplanlegging må ivareta en rekke mål og funksjoner (Gateveileder V125, høringsutkast 2021, SVV)

I høringsutkastet for gateveilederen, pekes det på viktigheten av at planlegging og utforming av gater må ivareta både mobilitet og steds kvalitet, og at det i overordnede planer må avklares hvilke funksjoner og roller de ulike gatene skal ha, vurdert ut fra de overordnede målene for byen eller et

byområde. En gate kan ikke dekke alle behov, og det er derfor viktig å prioritere mål og hvilke trafikantgrupper som skal prioriteres, gjennom helhetlig nett- og gatebruksplanlegging.

2.7 Byutredning trinn 2 og anbefalinger for transportmiddelfordeling i Grenland

Som del av Byutredning trinn 2 gir rapporten "Transportmiddelfordeling i et mellomstort byområde» (Norconsult 2018) anbefalinger for en optimal transportmiddelfordeling i et mellomstort byområde med Grenland som case. Utredningen peker på at det er flere faktorer som påvirker bruk av de ulike transportformene. For gåing og sykling kan faktorene oppsummeres slik:

Reiselengde

- De fleste gangturer er opp mot 1,5 km. Over 2 km er gangandelen lav. Over 2,5 km er nesten ingen av gangturene med ærend.
- De fleste sykkelture er mellom 1,5 og 2,5 km. Kan også dekke lengre turer; 15 min tilsvarer 4 km.

Kollektivdekning

- God tilgang gir flere gående.
- Liten påvirkning for syklende.

Målpunkter og bystruktur

- Kvartalsstruktur og finmasket nett gir større rekkevidde for gående. Potensialet for gående er størst i sentrumsområder.
- Flere målpunkter og høy tetthet gir flere gående og syklende.

Demografi

- Personer under 18 år og over 75 år går mer. Yrkesaktive går mer.
- Voksne med høy utdanning sykler mer. Personer under 18 år sykler mer.

Andre faktorer

- Konsentrasjon av målpunkter, mennesker og byliv reduserer den opplevde gangavstanden.
- Høydeforskjeller og dårlig vær reduserer antall sykkelture.
- Sykkel oppleves ikke som et reelt reisealternativ for et bredt spekter av befolkningen. God tilrettelegging for syklist med ulike forutsetninger og behov for trygghet er viktig.

Konkurransflater mot bil

- Gåing er konkurransedyktig mot korte reiser.
- Sykling er konkurransedyktig mot korte til mellomlange reiser (1-3 km).

Transportformene har ulikt potensiale i ulike områdetyper. Potensialet for å få flere til å gå og sykle er størst der hvor disse transportformene konkurrerer godt mot bil på reisetid og attraktivitet. Sentrum er den områdetypen som har størst potensial for flere reiser med gange og sykkel.

Gange

- Det er størst potensial for mange gangturer internt i sentrumskjernene og til/fra tilgrensende boligområder som Falkum og Brekke i Skien og Porsgrunn vest, Bjørntvedt/Myrene, Osebakken/Hovenga og Grønli i Porsgrunn.
- I sentrum vil gange kunne inngå i reisekjeder som inkluderer kollektivtransport (for eksempel mellom arbeid og butikk).
- Utenfor sentrum vil gange ha sin viktigste funksjon i boligområder til/fra lokale målpunkt i gangavstand (for eksempel skolereiser og reiser til lokalsenter/butikk).

Punktene samsvarer med *Strategi og plan for myke trafikanter i Grenland* som anbefaler at tiltak på kort sikt rettes mot sentrumsområdene, og i og nær lokalsentrene, kollektivknutepunkter og skoler. Eksempel på relevante tiltak for gående er:

- Oppgradering av sentrum med prioritering av gående og byliv: Brede fortau og gater med høy kvalitet og universell utforming, redusert biltrafikk og lavere hastighet, konsentrasjon, av målpunkter, tilrettelegging av møteplasser.
- Reduksjon av barrierer, spesielt på ganglenker mellom sentrum og de sentrumsnære boligområdene.
- Fortetting i og nært Porsgrunn og Skien sentrum og sentrum av tettsteder og lokalsentra gjør at flere kan gå til daglige gjøremål. I gjeldende ATP Grenland er boligfortetting tillatt i hele bybåndet. En snevrere avgrensning kunne gi større potensial for flere gående.

Sykkel

- Sykkel er et effektivt transportmiddel i sentrum og i en betydelig større radius ut fra sentrum enn det området som dekkes av gange. For Skien inkluderer dette delområder som Brekke, Falkum, Gimsøy, Klosterskogen og deler av Gulset, Fossum, Gjerpen og Bølehøgda. Kjorbekk ligger i grenseland for hva som er akseptabel sykkelavstand til sentrumskjernen, men for målpunkter sør i Skien sentrum, og på Klosterøya og Gimsøy vil det være et potensial for boligområder langs rv. 36. Store deler av Gimsøy, Klosterskogen og Kjorbekk har også fordel av små høydeforskjeller. For Porsgrunn inkluderer dette Porsgrunn vest, Bjørntvedt/Myrene, Osebakken/Hovenga, Grønli og deler av Klyve, Bølehøgda og Herøya.
- Utenfor sentrum kan sykkel gi effektive reiser mellom bolig og lokale målpunkter i lokalsentra og tettsteder/kommunesentra. Skolereiser har størst potensial, i tillegg til fritidsreiser.
- Næringsklynger og store arbeidsplassområder (for eksempel Herøya industripark, universitetet i Porsgrunn og Skien sykehus) kan også ha et potensial fordi sykling i større grad velges på arbeidsreiser enn for andre reisehensikter.
- Handels- og næringsområder som Klosterskogen, Gimsøy og Kjorbekk kan effektivt betjenes med sykkel, men sykkel velges i liten grad på handelsreiser (særlig storhandel), slik at potensialet antas å være begrenset.
- Grenland har svært lave sykkelandeler, og det er derfor et uutnyttet potensial for sykling. Det er behov for bedre tilrettelegging og økt synlighet for at sykling skal oppleves som et reelt alternativ for flere. Økt salg av elsykler kan bidra til at flere velger å bruke sykkel.

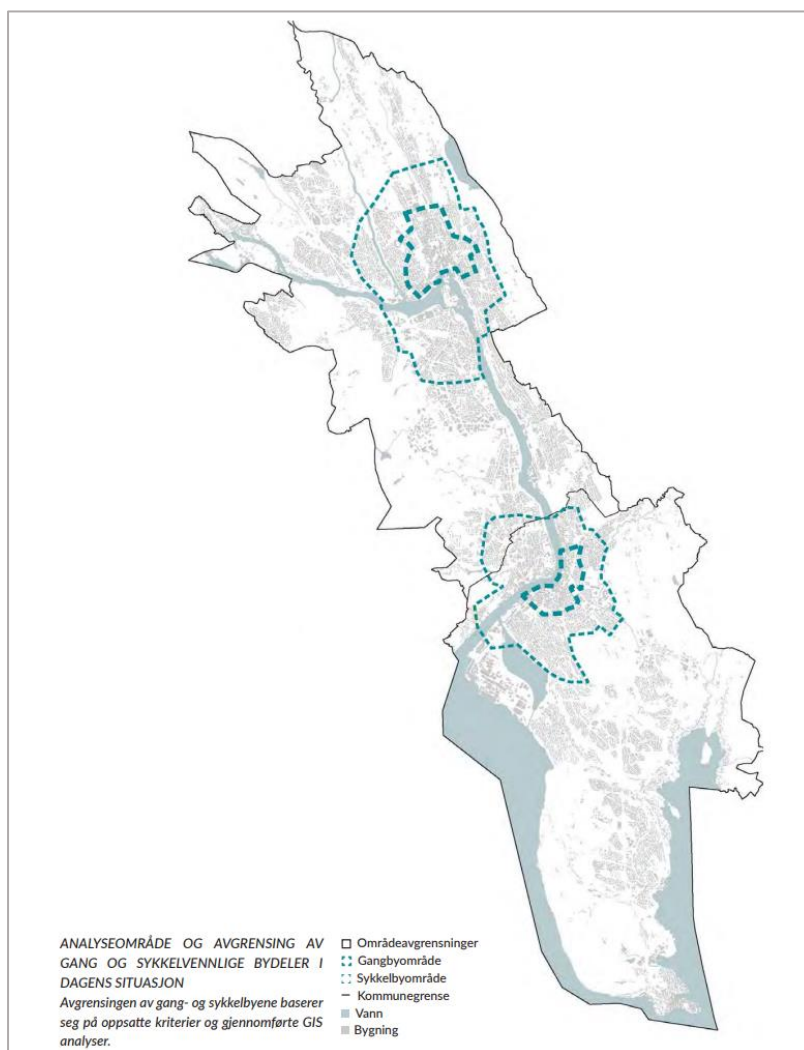
Punktene samsvarer med *Strategi og plan for myke trafikanter i Grenland* som sier at tiltak rettet mot sentrumsområdene og lokalsentra prioriteres. Enkelte sykkeltiltak kan være begrunnet i trafiksikkerhet, og kan dermed være viktige å prioritere selv om de ligger utenfor de områdene som har størst potensial for flere syklende.

2.8 Verdiskapende fortetting i Grenland (Vill og Spacescape, 2020)

Rapporten *Verdiskapende fortetting i Grenland* viser gjennom ulike analyser at det er et betydelig fortettpotensial i Skien og Porsgrunn innenfor det som defineres som avgrensning for de gang- og sykkelvennlige bydelene med utgangspunkt i byenes knutepunkt. Ved å fortette innenfor disse områdene vil byene oppnå forbedret bykvalitet og redusert biltrafikk.

I rapporten vises det til at utvikling av kompakt bebyggelse i kombinasjon med sammenhengende gangbare bymiljø, tilgang til parker og god kollektivdekning skaper attraktive bo- og arbeidssteder (UN Habitat 2012, Gøteborg stad et. Al. 2017, Region Skåne 2019). I tillegg bidrar økt tetthet i sentrum til en mer attraktiv by fordi markedsgrunnlaget for handel og tjenestetilbud blir større.

Et viktig utgangspunkt for fortettpanalysen har vært å først og fremst prioritere de områdene som ligger innen gangavstand fra knutepunktene, og dernest de stedene som ligger innen rimelig sykkelavstand fra knutepunktene. For at et område skal kunne anses å være fotgjenger- eller sykkelvennlig bør det ligge innenfor et begrenset område, 1,5 km for gående og 3 km for syklende. Avstanden tilsvarer medianlengden for gang- og sykkelreiser i «bybåndet» (Urbanet Analyse 2015).



Figur 2-6: Avgrensning av dagens gang- og sykkelvennlige bydeler rundt knutepunkt.

Verdiskapende fortetting i Grenland (Vill/Spacescape)

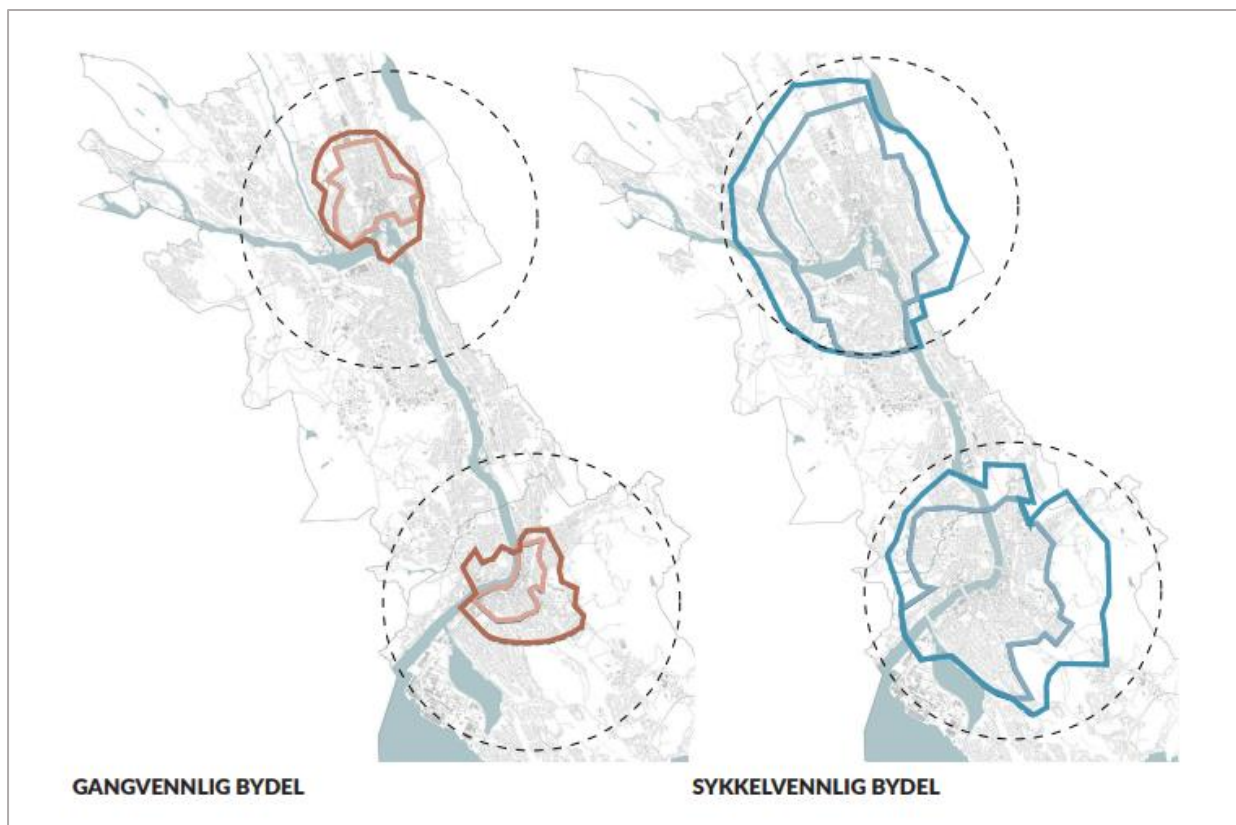
Kriterier for den gangvennlige bydel:

- Innenfor maks 1,5 km radius fra knutepunkt.
- Høy befolkningstetthet innenfor nære gangavstander (målt med analyse av hvor mange boliger og arbeidsplasser som nås innenfor en 1 km av gangnettet fra enhver plass.)
- Sammenhengende gatenett (målt med hjelp av romlig integrasjonsanalyse)

Kriterier for de sykkelvenlige bydel:

- Innenfor maks 3 km radius fra knutepunkt
- Høy befolkningstetthet innenfor nær sykkelavstand (målt med analyse av hvor mange boliger og arbeidsplasser som nås innenfor 3 km via sykkelnett fra enhver plass)
- Sammenhengende gatenett (målt med hjelp av romlig integrasjonsanalyse)

Ved fortetting og økt befolkningstetthet i sentrum kan den fotgjengervennlige bydelen i framtiden utvides:



Figur 2-7: Avgrensning av dagens og fremtidig gang- og sykkelvenlige by, Verdiskapende fortetting i Grenland (ill: Vill/Spacescape)

- ◻ Gangvennlig bydel i dag
- ◻ Fremtidig gangvennlig bydel Innen 3 km fra knutepunkt
- ◻ Sykkelvenlig bydel i dag
- ◻ Fremtidig Sykkelvenlig bydel Innen 3 km fra knutepunkt

I rapporten fremgår det at både Skien og Porsgrunn har et stort fortettingspotensial innenfor de fremtidige gangvennlige bydelene. Totalt er 69 prosent av Skiens fortettingspotensial til stede her (av et totalt volum innen 3 km fra knutepunkt). Den tilsvarende andelen i Porsgrunn er 50 prosent. I et fremtidsscenario der områder med identifisert fortettingspotensial og pågående planer inkluderes, vil avgrensningene av både den gang- og sykkelvennlige bydelen utvides.

I tillegg til avstander trenger bydeler å være godt sammenkoblet med hverandre og ha en tilstrekkelig høy tetthet av boliger og arbeidsplasser med nærhet som kan regnes som gang- og sykkelvennlige bydeler. De såkalte 5 *D-ene*: diversitet, densitet, destinasjonstilgang, design og distanse til kollektivtilbud, har alle vist seg å påvirke menneskers valg av transportmiddel.

I rapporten pekes det på *Bylivsnettverk som knytter sammen de gang- og sykkelvennlige bydelene (og bidrar til nye koblinger i nettverket og knytter sammen viktige målpunkt)*, som ett av syv prinsipper som bør legges til grunn for videre arbeid med verdiskapende fortetting i Grenland.

3. Mål og føringer

3.1 Nasjonale mål

Nasjonal gåstrategi (Statens vegvesen, 2012) har som hovedmål at det skal være attraktivt å gå for alle, og at flere skal gå mer. Målet skal nås ved å gjøre det tryggere og triveligere å være fotgjenger, og strategien peker på at dette må skje gjennom en helhetlig innsats. Strategien retter seg først og fremst mot gåing i nærmiljøet der folk bor og i byer og tettsteder. Det er her flest går i hverdagen og det største potensialet for økt gåing ligger. Strategien har et uttalt mål om at 68 % av reiser i nærmiljøet skal skje til fots. Den legger også vekt på gåing i forbindelse med bruk av kollektivtransport.

I **Nasjonal sykkelstrategi** er det formulert et delmål om at 80 % av barn og unge skal gå eller sykle til og fra skole (Statens vegvesen 2014).

I **Nasjonal transportplan 2022-2033** (NTP) er det langsiktig mål om at sykkelandelen i Norge skal øke til 8 prosent på landsbasis og 20 prosent i byområdene.

I NTP 2022 – 2033 står det følgende angående mål om **økte sykkelandeler** (kap 8.2.8):

Det videreutviklede nullvekstmålet ligger til grunn for byvekstavgiftene. Regjeringen er opptatt av at målet skal nås på en mest mulig samfunnsøkonomisk lønnsom måte.

Tiltakspakkene vil derfor variere mellom byområdene ut fra lokale forhold, og det vil være aktuelt med ulike strategier og tidshorisont for å nå målet om 20 prosent sykkelandel i de ulike byvekstavgiftene.

Alle de ni byområdene som har eller er aktuelle for byvekstavgifter, har lokale sykkelstrategier, tiltaksplaner eller planer for utbygging av sykkelveinettet. I planperioden vil staten være en pådriver blant annet gjennom byvekstavgiftene for å styrke denne satsingen med utgangspunkt i det langsiktige målet om 20 prosent sykkelandel. Det må tas hensyn til lokale forhold i dette arbeidet. Hvis avtalepartene mener det er hensiktsmessig, kan det defineres og fastsettes lokale (del)mål for sykkelandel.

Det er en målsetting at barn skal kunne komme seg til skolen ved egen hjelp, til fots eller på sykkel (www.helsedirektoratet.no). I **Nasjonal transportplan 2022-2033** og **Barnas transportplan** ligger regjeringens mål om at 8 av 10 barn med skolevei opptil 4 km skal gå eller sykle til skolen.

Nullvekstmålet

I det videreutviklede nullvekstmålet skal klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange.

Nullvisjonen

Stortinget vedtok i 2002 en Nullvisjon. Dette er en visjon om ingen drepte eller hardt skadde i veitrafikken. Nullvisjonen er både en etisk vegviser og en retningslinje for det videre trafiksikkerhetsarbeidet i Norge. Dette innebærer blant annet at transportsystemet, transportmidlene og regelverket for atferd skal utformes på en måte som fremmer trafiksikker atferd hos trafikantene, og i størst mulig grad medvirker til at menneskelige feilhandlinger ikke fører til alvorlige skader eller død (Statens vegvesen).

Folkehelseloven

Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven) trådte i kraft 1. januar 2012. Folkehelseloven skal bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevner sosiale helseforskjeller.

I formålsbestemmelsen i folkehelseloven er det blant annet slått fast at loven skal bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse og utjevning av sosiale helseforskjeller, og fremme trivsel og gode sosiale og miljømessige forhold.

3.2 Lokale mål

Følgende overordnede mål er vedtatt for Bystrategi Grenland:

Hovedmål Bystrategi Grenland		
Veksten i persontransport i byområdet skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange	Grenland skal være et attraktivt sted å bo med levende bysentra og gode transportløsninger	Regionen skal være attraktiv for et mangfoldig næringsliv og høykompetent arbeidskraft

Målene inkluderer det statlige nullvekstmålet og alle tre hovedmålene inngår i belønningsavtalen som byområdet har med staten for perioden 2021-2024.

3.3 Gjeldende strategier for sykkel og gange i Grenland

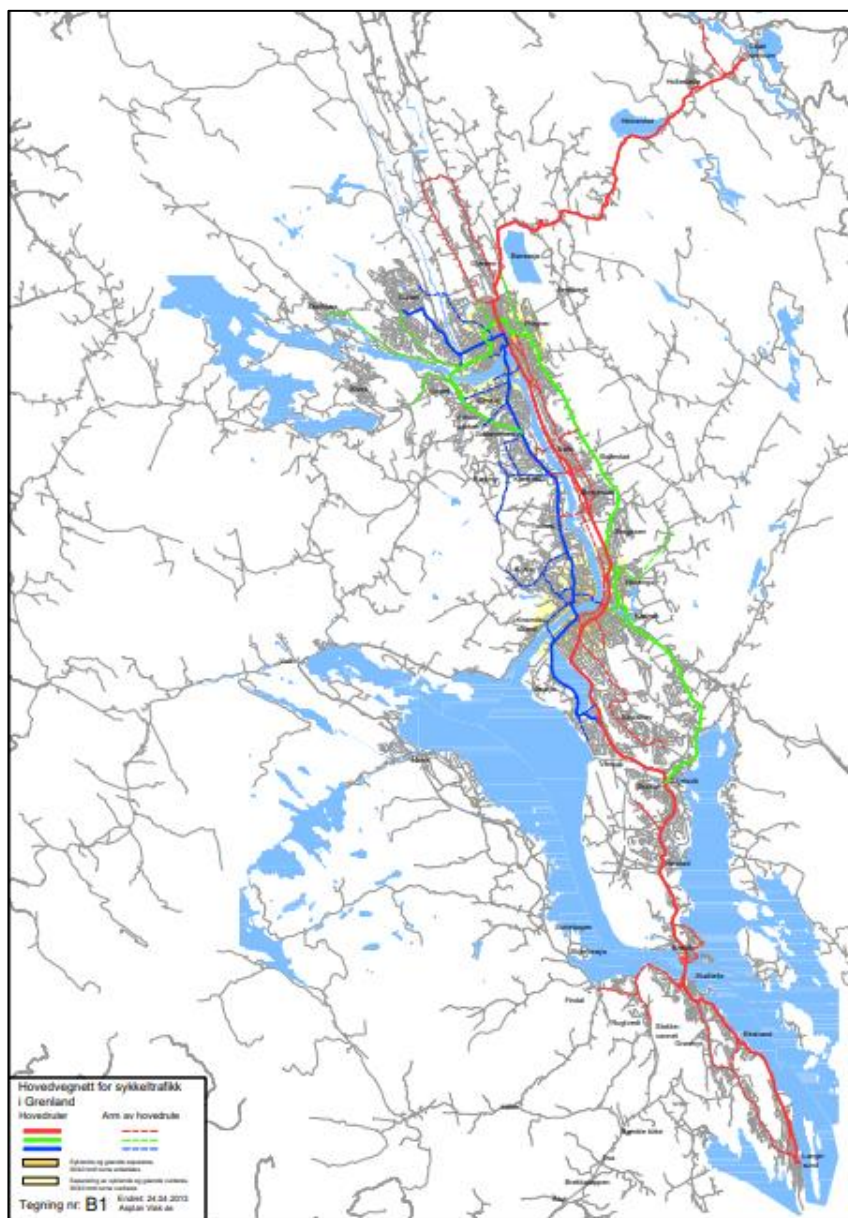
Hovedvegnett for sykkeltrafikk og *Strategi og plan for myke trafikanter* er de to overordnede og vedtatte strategiene i Grenland som omhandler henholdsvis transportsyklisten og øvrige myke trafikanter. Strategiene er forankret i vedtatte retningslinjer i ATP Grenland og kommunenes arealdeler, og bygger på nasjonale strategier for sykkel og gange.

Hovedvegnett for sykkeltrafikk i Grenland

Hovedvegnett for sykkeltrafikk i Grenland ble vedtatt i kommunene Porsgrunn, Skien og Siljan og Telemark fylkeskommune i 2009/2010, og i Bamble kommune i 2011, og har siden den gang ligget til grunn for arbeid med tilrettelegging for sykkel.

Hovedmålgruppe er transportsyklisten, og som strategi er det valgt tre nord-sørgående hovedruter, omtalt som rød, blå og grønn rute og med «armer» til viktige målpunkt som arbeidsplass-konsentrasjoner og boligområder.

Rapporten beskriver trasévalg, prinsipp-løsninger og ca 70 konkrete tiltak med kostnadsoverslag, som til sammen skal bidra til et sammenhengende tilbud for syklister i Grenland.



Figur 3-1: Hovedruter for sykkel i Grenland (Hovedvegnett for sykkeltrafikk i Grenland, 2009)

For å prioritere innsats og rekkefølge på tiltakene, er det definert tre ambisjonsnivå som tiltakene er sortert på:

I **ambisjonsnivå 1** er målet å få et sammenhengende hovednett, prioritere og separere gående og syklende i sentrum, samt skilting av sykkelruter.

Ambisjonsnivå 2 har mål om å skille gående og syklende langs hovedruter i et større område rundt sentrum og forbedre vedlikeholdsstandarden.

Ambisjonsnivå 3 inneholder blant annet mål om å separere gående og syklende langs øvrige deler av hovedrutene.

Målformuleringer

Hovedvegnett for sykkeltrafikk har som uttalt mål at sykkelandelen skal dobles fra 5,3 prosent, RVU 2005. Det fremkommer ikke innenfor hvilket år sykkelandelen ønskes doblet. Utover de definerte ambisjonsnivåene 1 - 3 og målsetningen om en dobling av sykkelandelen, inneholder ikke Hovedvegnett for sykkeltrafikk noen øvrige målbare målformuleringer.

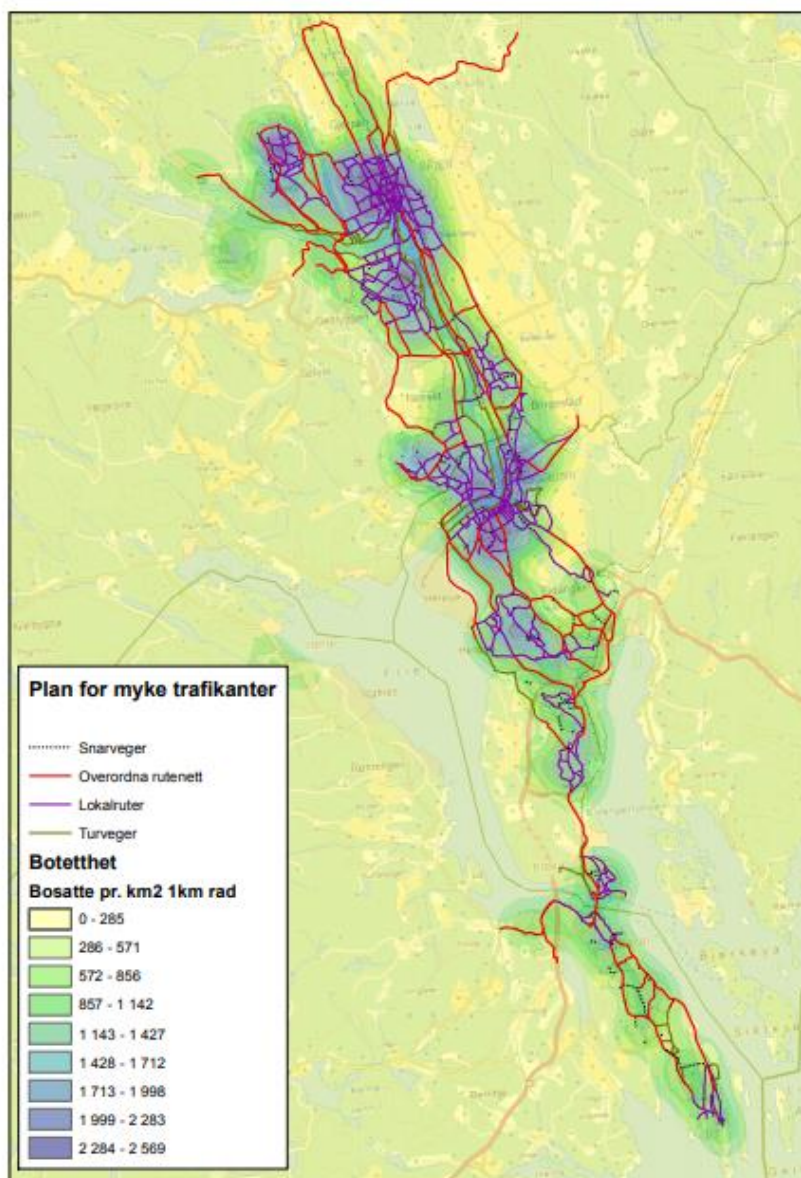
Innsatsområder

I tillegg til fysiske tiltak langs hovedrutene, peker rapporten på at satsing på forbedret drift og vedlikehold, motivasjonstiltak og holdningsskapende arbeid også må være del av tilretteleggingen for sykkel. Det er ikke definert konkrete tiltak innenfor andre innsatsområder enn fysisk infrastruktur.

Rapporten peker på at det er i sentrumsområdene de alvorligste manglene finnes når det gjelder tilbud for syklister, og hvor det derfor er størst behov for tiltak.

Strategi og plan for myke trafikanter i Grenland

Strategi og plan for myke trafikanter ble vedtatt i de fire Grenlandskommunene og Telemark fylkeskommune i 2014, og supplerer Hovedvegnett for sykkeltrafikk ved at målgruppen for strategien er samtlige øvrige grupper myke trafikanter utover transportsyklisten. Strategi for myke trafikanter rettes først og fremst mot hverdagssituasjoner, det vil si der gåing/sykling inngår som et transportmiddel for å nå daglige gjøremål eller som rekreasjon i nærmiljøet.



Figur 3-2: Hovednett for myke trafikanter i Grenland (Strategi og plan for myke trafikanter i Grenland, 2014)

Strategien retter seg mot gående, barn som sykler til skole, sykling på fritiden og folk med hjelpemidler som rullestol, rullator, etc. Det legges også vekt på gåing/sykling i forbindelse med bruk av kollektivtransport.

Strategien legger til rette for økt prioritering av gående og syklende og et mer attraktivt og universelt utformet transportsystem. Fokuset er først og fremst i byene, tettstedene og i lokalsentrene i bybåndet, siden det er her det største potensialet for økt gåing/sykling ligger.

Hovednettet er konsentrert rundt lokal- og bysentra med en avgrensning på 1000 meter fra bosted til lokalsenter, og 500 meter fra bosted til buss.

Målformuleringer:

Strategien har som mål å øke andel syklende fra 5,3 prosent (2009) til 12 prosent innen 2030, mens gangandelen økes fra 17,4 prosent (2009) til 23 prosent innen 2030.

Innsatsområder:

Strategi og plan for myke trafikanter bygger på seks viktige innsatsområder med tilhørende tiltak:

- Arealbruk
- Bymiljø, trivsel og trygghet
- Trygghet
- Informasjon og holdningsskapende arbeid
- Drift og vedlikehold
- Ansvar og samarbeid

I tillegg er det i Strategi og plan for myke trafikanter foreslått til sammen 200 tiltak for til sammen ca. 1 milliard som vil bidra til økt tilrettelegging for gående og syklende.

I 2015 ble strategien supplert med nye kartlagte snarveger i Porsgrunn og Skien, og da henholdsvis i hovedsak i tilknytning til fem utvalgte barneskoler og inn mot og i Skien sentrum.

4. Nåsituasjonen og hovedutfordringer

4.1 Reisesrømsanalysen 2021

Som del av arbeidet oppdatert bystrategi, er det parallelt med temautredningene gjennomført en reisesrømsanalyse for det overordnede transportnettet i Grenland (Norconsult, juni 2021).

Analysen av reisesrømmene og reisemiddelfordelingen viser at gang- og sykkelturene skjer først og fremst til/fra Skien by og Porsgrunn by, og antallet reduseres lengre bort fra byområdene. Gange er mest aktuelt på korte reiser, i områder hvor det er tett mellom målpunktene. Gangandelen er størst i Skien og Porsgrunn by.

Gange er det nest mest brukte reisemiddelet på interne turer. Gange er mindre aktuelt på reiser mellom storsoner, pga store avstander. I storsoner med forholdsvis lav bilandel er det en høy andel gangturer. Dette gjelder særlig i Skien by. Sykkelandelen er ganske jevn i alle storsoner og utgjør omtrent 5 prosent av totale interne turer.

Gange er det mest aktuelle alternativet til bil på korte reiser (internt i storsoner og mellom tilgrensende storsoner). Sykkel kan være et aktuelt alternativ til bil både internt og mellom storsoner, spesielt i tilknytning til Skien by og Porsgrunn by.

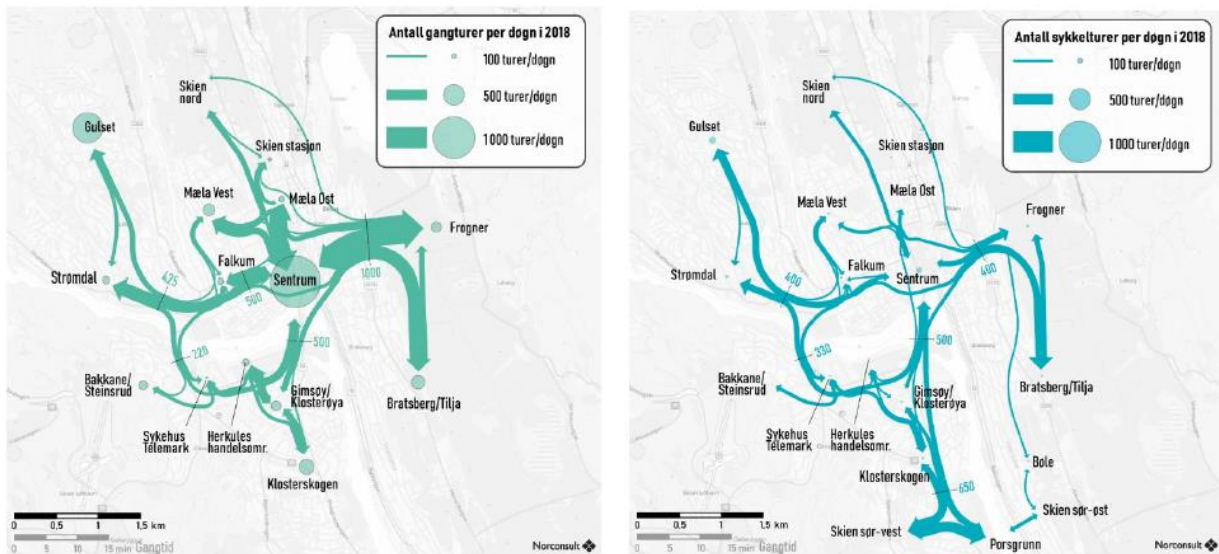
Gange og sykkel er i utgangspunktet mest attraktivt i byområdene, og tiltak rettet mot gange og sykkel bør konsentreres her for å kunne reduseres bilbruk på korte turer.

Skien byområde

I Skien byområde går de største **gangstrømmene** til og fra sentrum, spesielt fra nordlige og østlige deler av byområdet. Hovedstrømmene er mellom Sentrum, Frogner, Falkum og Mæla. Det er også en del gangturer mellom Gimsøy, Herkules og Klosterskogen. Selv om avstanden mellom Gimsøy og sentrum er under 2 km, er det relativt få gangturer her sammenlignet med forbindelser mellom sentrum og andre soner i som grenser til sentrum.

Sykkel et viktig reisemiddel for reiser på tvers av sentrum, spesielt mellom Skien øst (Frogner, Bratsberg/Tilja) og Skien nord-vest (Gulset, Strømdal). Det er også en viktig sykkelstrøm mellom Sentrum og Skien vest (Gimsøy, Klosterøya, Herkules). Sammenlignet med gange er det få syklistere mot nordlige deler av Skien by (Mæla og Nylende). Det er flere sykkelturner på nord-sør-forbindelser enn på øst-vest-forbindelser. Viktige årsaker til dette kan være stor høydeforskjell på tvers av elva, samt barriereeffekt av elv, jernbane og hovedveier.

Selv om gangstrømmene er større her enn i andre deler av byen, er det fortsatt et potensial for å få flere til å gå og sykle. Selv på turer under 2 km er bilandelen over 60 prosent.

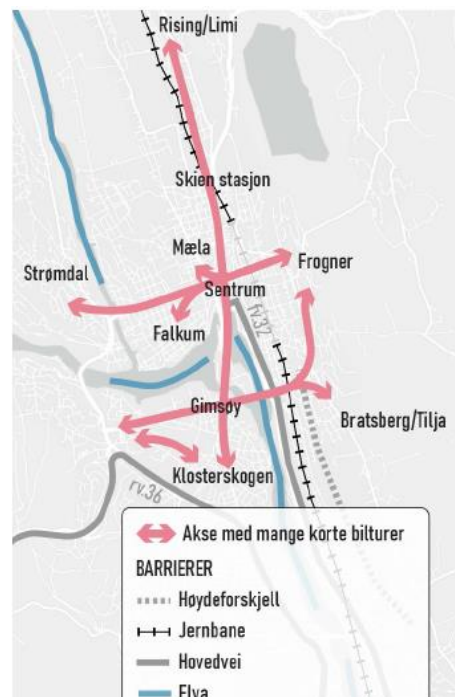


Figur 4-1: Gangturer (til venstre) og sykkelturner (til høyre) i Skien

Gangandelen fra Skien vest (Gimsøy, Herkules, Klosterkogen) og Skien nord-vest (Strømdal, Gulset) er lavere enn andre steder i byen, noe som nok skyldes at elvekryssing over Skienselva og Falkumelva gir lange gangavstander. Selv om det er en direkte bruforbindelse mellom Skien vest og sentrum, er gangandelen betydelig lavere. Samme utfordringer er vist i strømmen til og fra Strømdal (Myren) hvor trafikanter som kommer fra andre siden av Skienselva, i større grad bruker bil på bekostning av gange.

Målpunkter i Skien

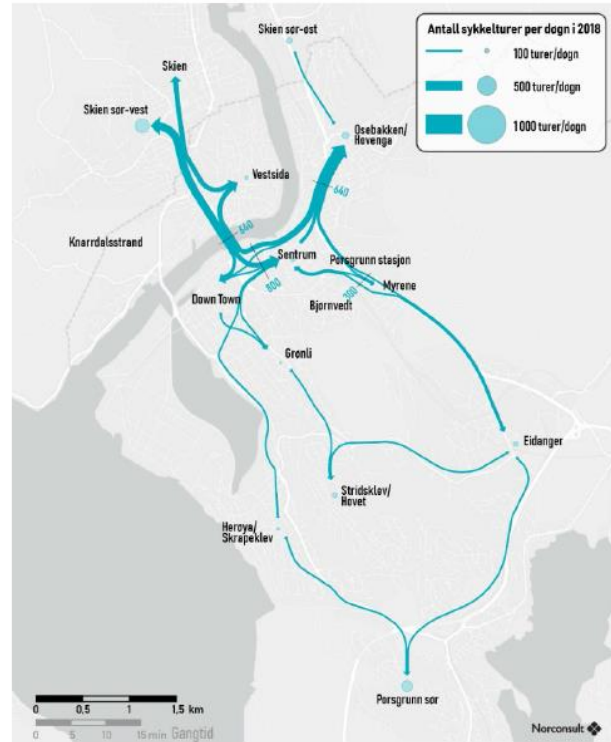
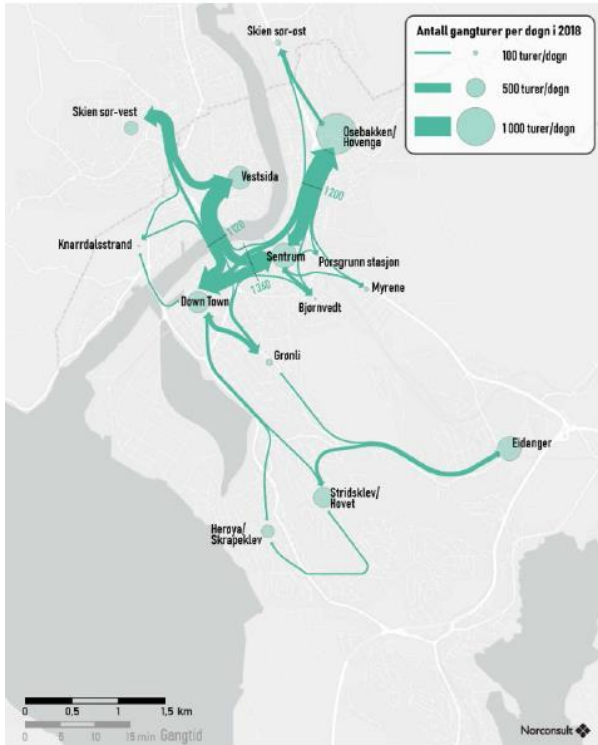
- Skien sentrum
- Sykehuset Telemark
- Strømdal (Myren)
- Kjørbeek og Rødmyr
- Herkules
- Nylende (Skien stasjon)



Figur 4-2: De rosa pilene i kartet viser reiser i Skien sentrum som er kortere enn 2 km, og som har en bilandel over 60 prosent.

Porsgrunn byområde

I Porsgrunn byområde er det store gangstrømmer mellom Vestsida, Down Town, Sentrum og Osebakken/Hovenga. Det er også en betydelig gangandel mellom disse sonene og sørlige deler av byområdet, blant annet Grønli, Bjørntvedt og Myrene og i ytre deler av byområdet (Herøya/Skrapeklev, Stridsklev/Hovet, Eidanger).

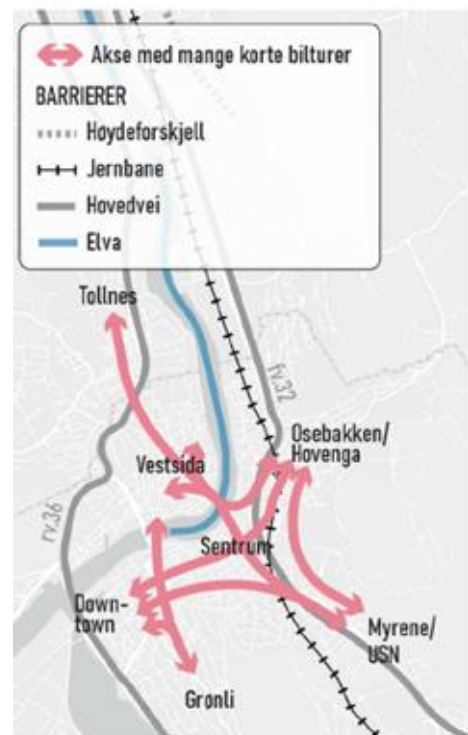


Figur 4-3: Gang- og sykkelstrømmer i Porsgrunn byområde

For turer som går på tvers av jernbanen og fv. 32 i Porsgrunn, er det lavere gangandel, jf. Figur 0-2.

Jernbanen og fv. 32 splitter Porsgrunn byområde og gir omveier for gående til/fra Myrene og Osebakken/Hovenga. Elva er barriere for fotgjengere. Omveier og få forbindelser for gående gjør at det er høy bilbruk, selv om avstanden i luftlinje er relativt kort (for eksempel er det over 70 prosent bilandel mellom Osebakken/Hovenga og resten av byen).

Figur 4-4: De rosa pilene i kartet viser reiser i Porsgrunn sentrum som er kortere enn 2 km, og som har en bilandel over 60 prosent.



Selv om det er en del sykkelreiser som går mellom byene Skien og Porsgrunn, er det ikke her de største sykkelstrømmene finnes. Reisesstrømmer på sykkel inne i selve byene er mye mer betydelig, både i antall og i andel i forhold til andre reisemidler.

Generelt sett er andelen gående og syklende lav mot de største handelsområdene i Grenland, Down Town og Herkules. På grunn av at det her er snakk om mye innkjøpsreiser, og at det er god parkeringstilgjengelighet, er det ikke forventet at gang- og sykkelandelen er høy for turer til og fra disse områdene. Lav sykkelandel kan også forklares med begrenset parkeringsmulighet for sykkel, og at det ikke er god nok tilrettelagt sykkelinfrastruktur.

Målpunkter i Porsgrunn

- Down Town
- Osebakken/Hovenga (Kjølnes)
- Myrene (universitetsområdet)
- Herøya industripark
- Porsgrunn stasjon

Bamble

De fleste turer (67 prosent) er internt i Bamble, spesielt internt i Langesund og til/fra Stathelle. Bil benyttes i over 90 prosent av turene.

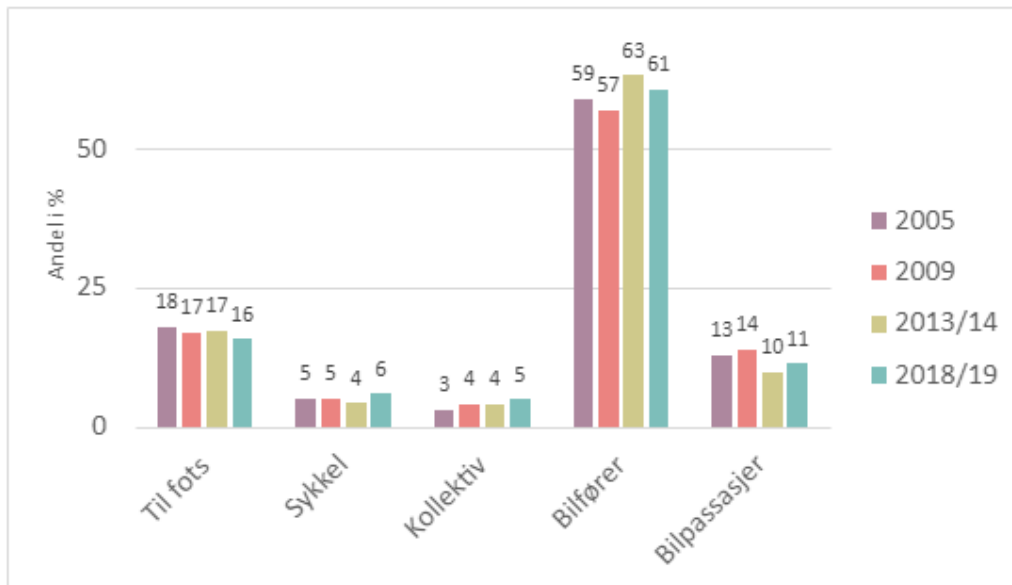
Siljan

Siljan har høy andel interne turer (35 prosent). De største reisesstrømmene går til/fra Skien by, Skien vest og Skien øst. Nesten alle turene mellom Siljan og resten av Grenland er med bil. Gangstrømmene er interne.

4.2 Reisevaneundersøkelsen 2018/2019

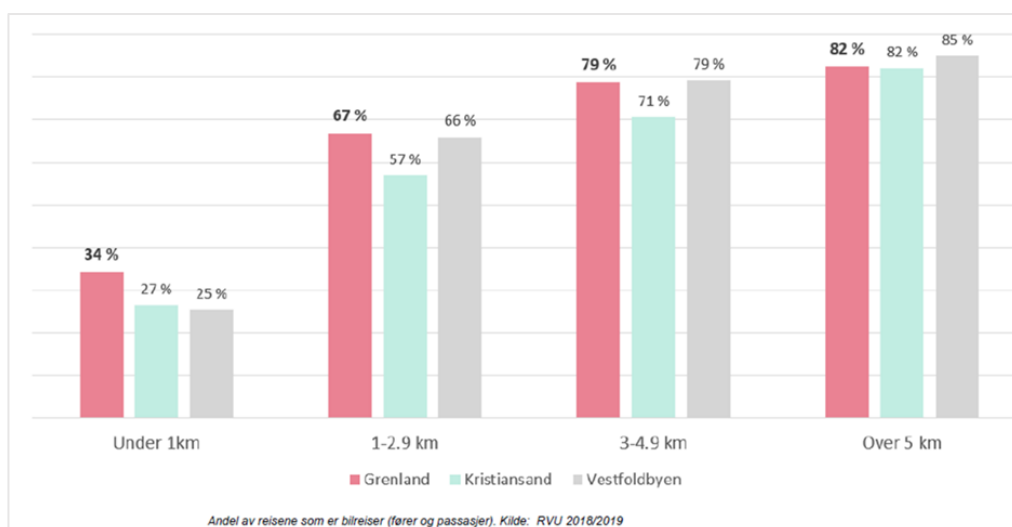
Bilreiser utgjør 72 prosent av de daglige reisene i 2018/19 (61 prosent som bilfører og 11 prosent som bilpassasjer). 16 prosent av reisene er gangturer, 6 prosent er sykkelture (for begge kjønn), og 5 prosent er kollektivreiser. Transportmiddelfordelingen i området har vært relativt stabil over tid, med noen mindre endringer fra år til år. Gangandelen synker (fra 17 til 16 prosent), mens sykkelandelen viser en positiv økning (fra 4 til 6 prosent).

Aldersgruppen 13-17 år er den gruppen i Grenland som både går og sykler mest.



Figur 4-5: Endring i transportmiddelfordeling på daglige reiser i Grenland (RVU 2018/19)

Om lag 1/3 av de daglige reisene i Grenland er under tre kilometer lange. 34 prosent av bilreisene er kortere enn 1 km, mens 67 prosent av bilreisene er mellom 1 og 2,9 km. Grenland har en høyere andel korte bilreiser under 1 km enn sammenliknbare byområder (se figur under).



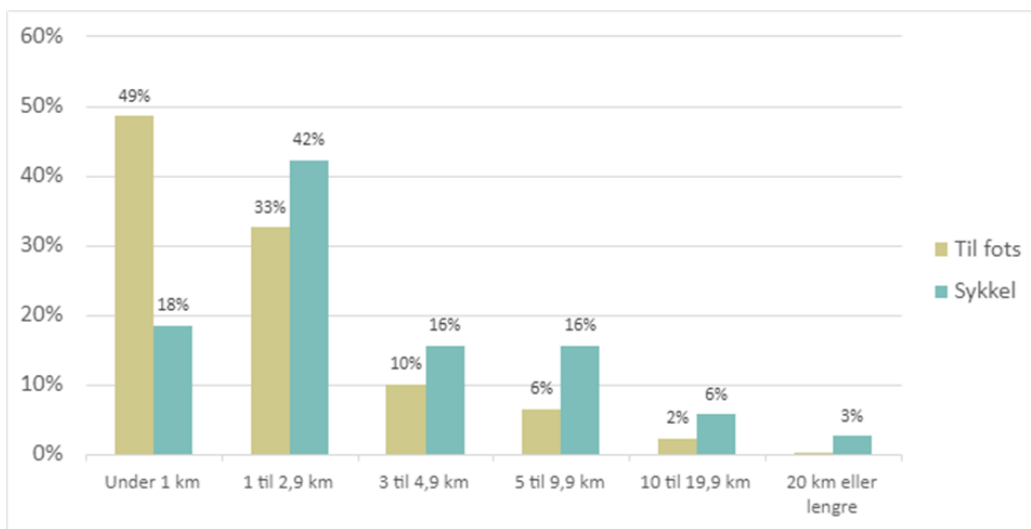
Figur 4-6: Andelen korte bilreiser er høyere i Grenland enn i andre byområder (RVU 2018/19)

Husholdningene i Grenland har god tilgang til bil. Nesten halvparten har tilgang til mer enn én bil (44 prosent), og gjennomsnittet for antall biler i husholdningene er 1,6.

81 prosent av yrkesaktive i Grenland som har førerkort og tilgang til bil, har tilgang til gratis parkeringsplass hos arbeidsgiver. 62 prosent av de med arbeidsplass i Skien sentrum, og 80 prosent av de med arbeidsplass i Porsgrunn sentrum har tilgang til gratis parkering hos arbeidsgiver, mot 93 prosent av de med arbeidsplass utenfor bybåndet.

Vi går og sykler mest på korte reiser

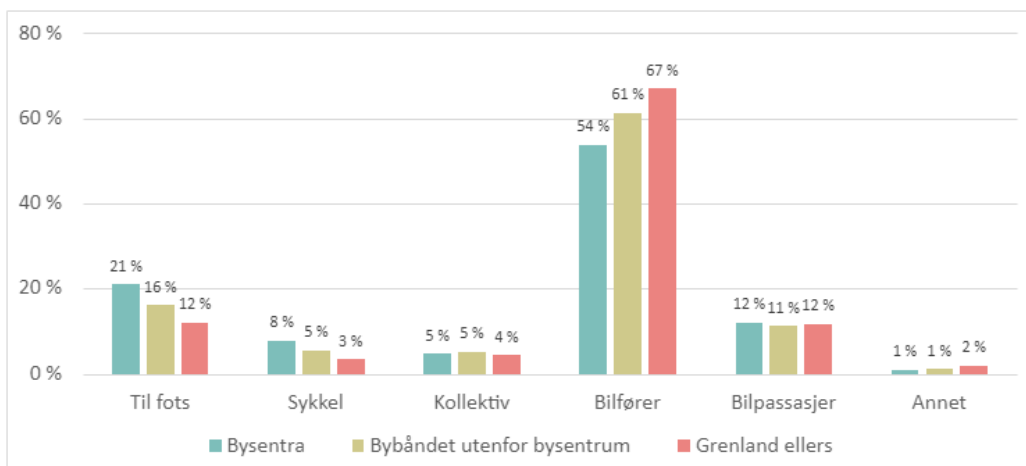
Gåing er mest konkurransedyktig på korte reiser. I underkant av 50 prosent av alle gangreiser er under 1 km. Sykling skjer på noe lengre avstander, med høyest andel sykkelreiser på turer mellom 1 og 2,9 km. Både sykkel- og gangandelen er betydelig lavere når reisene er lengre enn 3 km.



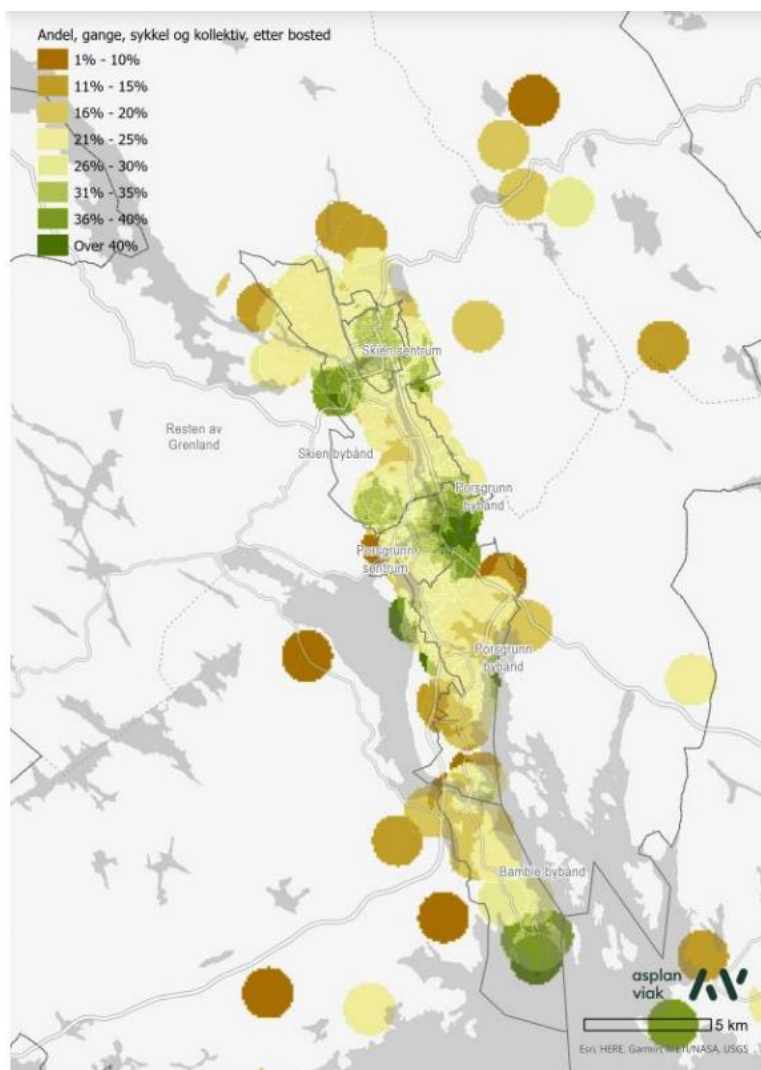
Figur 4-7: Reiselengde og andel gang- og sykkelreiser (RVU 2018/19)

Vi går og sykler mest i bysentrum

Det er flest gang- og sykkelreiser i bysentra i Porsgrunn og Skien. I bykjernene er det også færrest bilreiser.



Figur 4-8: Gang-/sykkelandeler fordelt på ulike områder (RVU 2018/19)



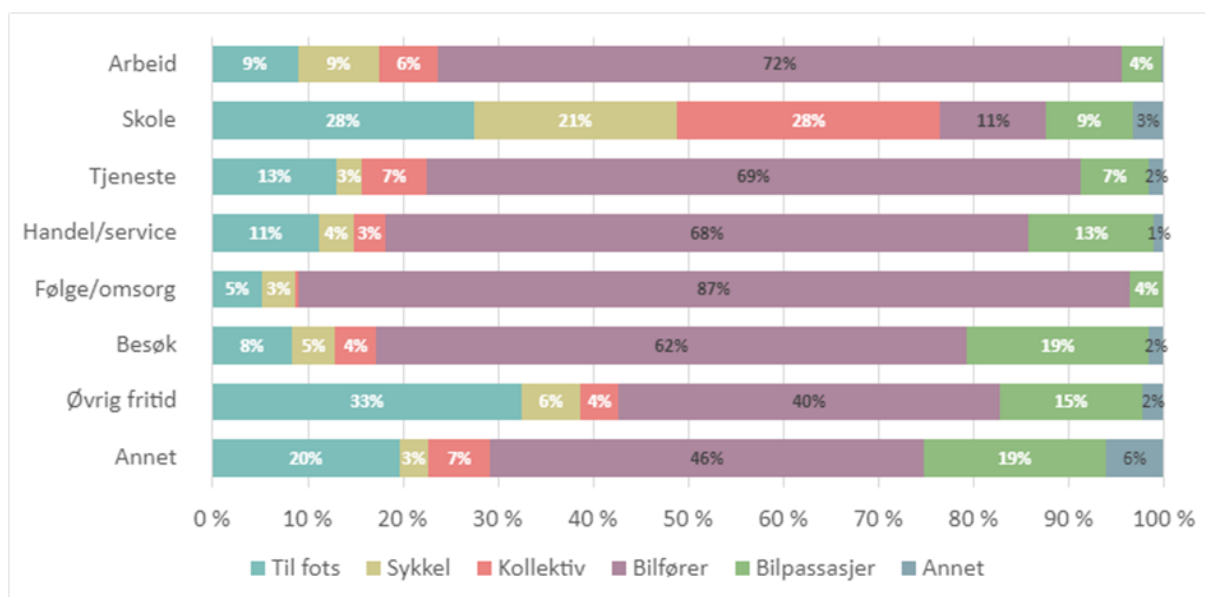
Andelen miljøvennlige transportmidler er høyest i sentrumsområdene, og i enkelte andre områder. Det er en særlig høy andel miljøvennlig transportmiddelbruk i Skien sentrum, i området rundt Sykehuset Telemark, avdeling Skien og ved Universitetet i Sørøst-Norge. Ved Universitetet i Sørøst-Norge er det særlig en høy sykkelandel som bidrar til dette. Det er også en høy andel miljøvennlig transportmiddelbruk i Langesund, noe som først og fremst skyldes høye gang- og sykkelandeler (se figur, hvor grønt viser områder med høyest andel miljøvennlige reiser).

Figur 4-9: Reisemiddelfordeling blant befolkningen i Grenland, basert på grunnkrets nivå (RVU 2018/19)

Reiseformål

Handle- og servicereiser utgjør den største andelen, med 30 prosent av de daglige reisene i Grenland. 20 prosent av reisene i Grenland er arbeidsreiser og 23 prosent er fritidsreiser. Andelen arbeidsreiser er imidlertid underrepresentert i reisevaneundersøkelser pga måten undersøkelsen er lagt opp på.

Det er flest sykkeltureturer på arbeidsreiser (9 prosent) og skolereiser (21 prosent), mens vi går mest på fritidsreiser (33 prosent) og skolereiser (28 prosent).



Figur 4-10: Transportmiddelfordeling fordelt etter reiseformål. Grenland (RVU 2018/19)

Sykkel

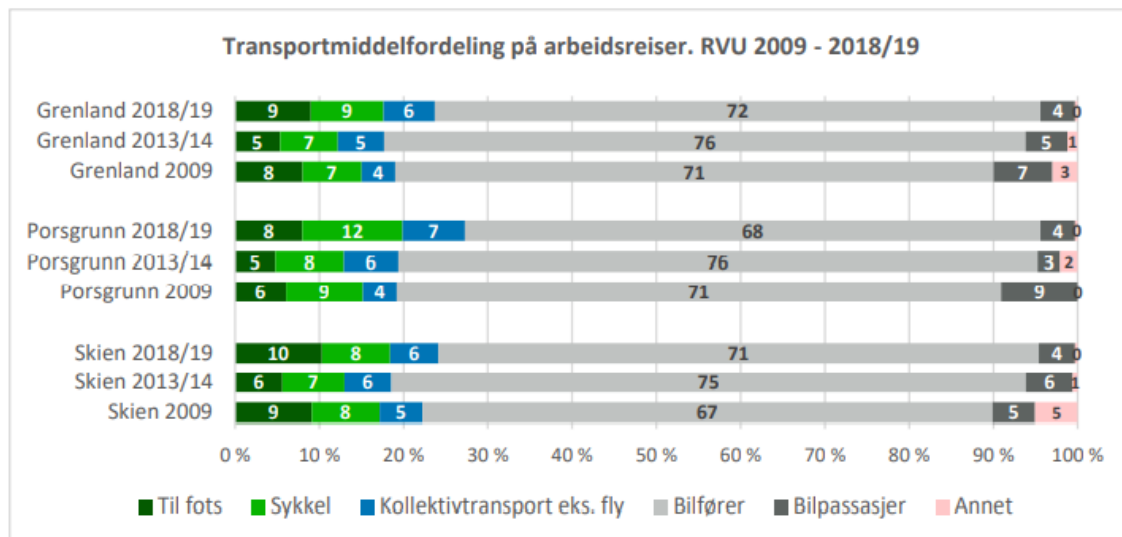
RVU 2018/19 viser en økning på to prosentpoeng for sykkelreiser fra 4 prosent i 2013/14 til 6 prosent i 2018/19.

Noen nøkkeltall:

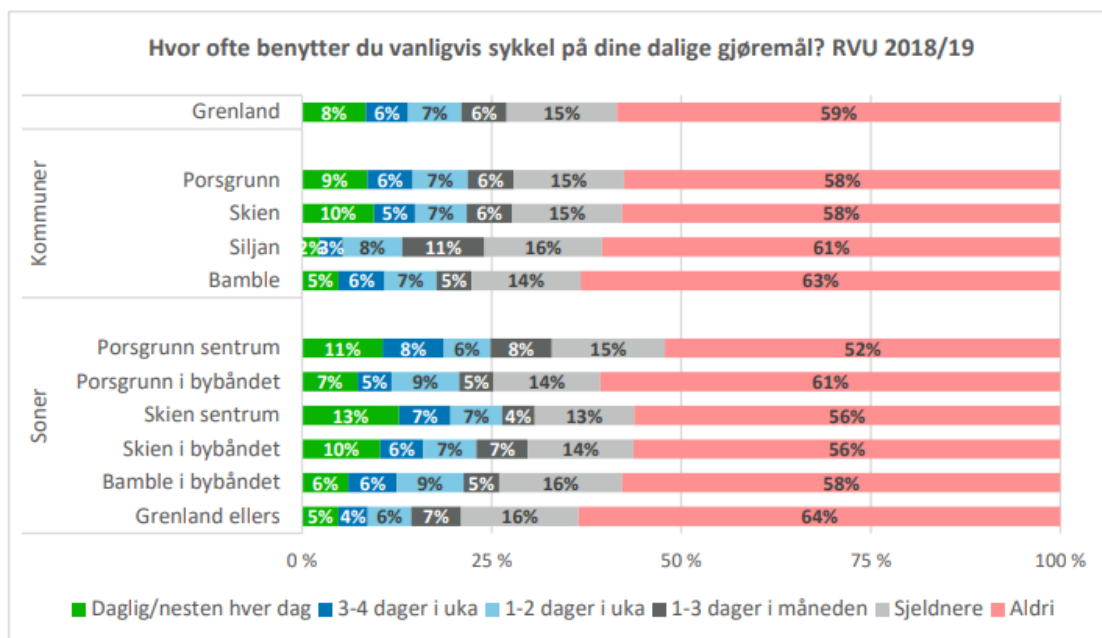
- 18 prosent av sykkelturene er under 1 kilometer, 60 prosent av sykkelturene under 3 kilometer.
- Vi sykler mest på arbeidsreiser (9 prosent) og skolereiser (21 prosent). Nasjonalt ligger sykkelandelen for skolereiser på 10 %.
- Det er en høyere andel sykkelturene blant personer i alderen 13-17 år, voksne med høy utdanning og blant studenter. Andelen som sykler er jevnt fordelt på kvinner og menn. Det er også en høyere sykkelandel blant de uten førerkort og uten bil og blant yrkesaktive uten gratis p-plass hos arbeidsgiver.
- En gjennomsnittlig daglig sykkelstur er på 4,3 km, med en medianverdi på 2,2 km.
- 74 prosent av befolkningen i Grenland har tilgang til sykkel. 65 prosent har tilgang til vanlig sykkel, mens 3 prosent kun har elsykkel og 6 prosent har tilgang til både elsykkel og vanlig sykkel.
- Det er flest med elsykkel blant de i alderen 13-17 år og 45-54 år, de med høy utdanning og over 1,6 millioner i samlet husholdningsinntekt, og blant enslige med barn.
- 6 av 10, dvs 60 prosent, svarer at de aldri sykler på sine daglige gjøremål. I tillegg svarer 15 prosent at de sykler sjeldnere enn en gang i måneden. Det er flest som sykler minst en gang i uken blant bosatte i Skien Sentrum (27 prosent) og Porsgrunn sentrum (25 prosent), og færrest blant bosatte i Grenland utenfor sentrum/bybåndet (15 prosent).

Høyest sykkelandel på arbeidsreiser blant bosatte i Porsgrunn

Et stort flertall av arbeidsreisene gjennomføres med bil. 12 prosent av arbeidsreisene til bosatte i Porsgrunn er en sykkeltur, mot 8 prosent blant bosatte i Skien (se figur under).



Figur 4-11: Transportmiddelfordeling på arbeidsreiser i Grenland (RVU 2009 – 2018/19)



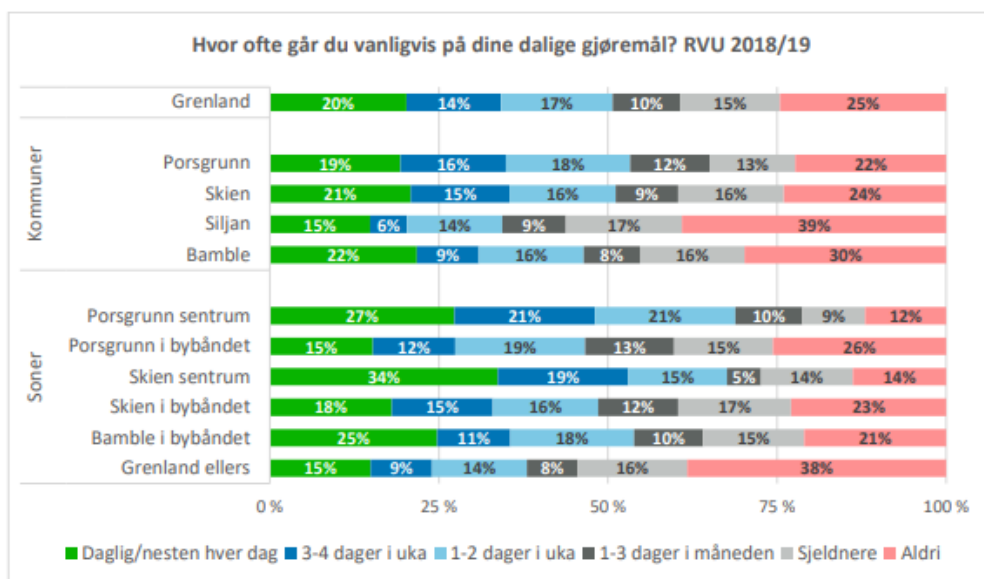
Figur 4-12: Hvor ofte man vanligvis sykler på daglige gjøremål (RVU 2018/19)

Gange

RVU 2018/19 viser at Grenland har en lav andel gående sammenliknet med andre byområder med liknende størrelse. Gangandelen i Grenland gikk ned med ett prosentpoeng fra 17 prosent i 2013/14 til 16 prosent i 2018/19, noe som medfører at Grenland har lavest gangandel av alle de ni største byområdene. RVU 2018/19 viser at vi også har lavere gangandel enn sammenliknbare byområder som Kristiansandsregionen (18 prosent) og Buskerudbyen (19 prosent).

Noen nøkkeltall:

- Det er flest som går i sentrum av Porsgrunn og Skien (21 prosent)
- Vi går mest på fritidsreiser (33 prosent) og skolereiser (28 prosent), som samsvarer omtrent med nasjonalt nivå. Potensialet for å få flere til å gå avhenger av reisemålet og tiltakene bør tilpasses deretter.
- Det er en høyere andel gangturer blant kvinner, personer i alderen 13-17 år, personer med lav utdanning, enslige uten barn og ikke-yrkesaktive. Det er også en høyere gangandel blant de uten førerkort og uten bil og blant de med svært god tilgang til kollektivtransport.
- En gjennomsnittlig gangtur i Grenland er på 1,9 km mens medianverdien for gangturer er på 1,0 km.
- Gange i forbindelse med kollektivreiser registreres ikke i RVU. Med økningen vi har hatt i kollektivreiser, vil dette også bety at det skjer flere uregistrerte reiser til fots (eller evt sykkel) til og fra holdeplass.
- 49 prosent av gangturene er kortere enn 1 kilometer, og 82 prosent av gangturene under 3 kilometer.
- Nesten 40 prosent går sjelden eller aldri til og fra sine daglige gjøremål. Det er flest som går ofte blant bosatte i Skien sentrum. Her går 34 prosent av befolkningen til daglige gjøremål daglig eller nesten hver dag. Andelen som sjelden eller aldri går er størst blant bosatte i Grenland utenfor sentrum og bybåndet, hvor over halvparten av befolkningen sjelden eller aldri går (se figur under).



Figur 4-13: Hvor ofte man vanligvis går (hele veien) på daglige gjøremål (RVU 2018/19)

4.3 Trafikktall og tilgjengelig statistikk

Sykkel

Det er etablert 31 sykkeltelepunkt i Grenland, som bidrar til trafikktall for antall syklist og viser utvikling og endringer over tid.

Antall syklende varierer mye fra år til år, og været er en viktig påvirkningskraft. I det tørre og varme året 2018 ble det syklet mye sammenlignet med 2019 da det regnet mer (ned 7 prosent). Trenden over tid viser uansett at antall syklist øker, noe som også bekreftes av reisevaneundersøkelsen 2018/19. Tall fra sykkeltelepunktene viser at det er flest syklist som passerer telepunktet Smieøya på Klosterøya i Skien.

Gange

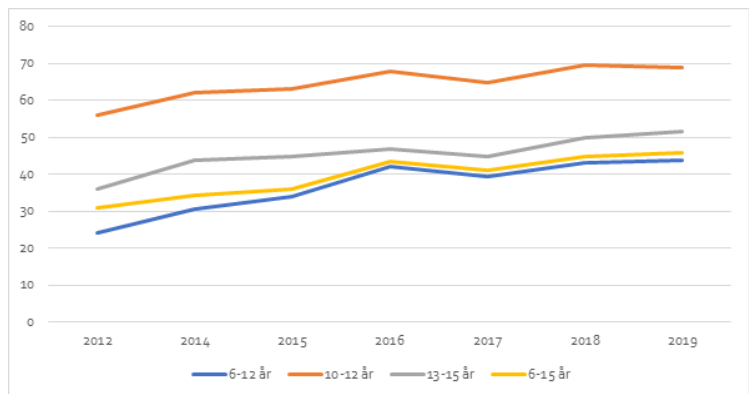
Utover tall for gangandel fra reisevaneundersøkelsen, har vi lite kunnskap om de gående. Gåing som del av kollektivreiser registreres ikke i reisevaneundersøkelsen. Det har vært en betydelig økning i antall bussreisende siden 2013, noe som også betyr at flere er fotgjengere til og fra holdeplasser eller knutepunkt.

Sammenliknet med andre transportformer er det de gående vi har minst statistikk og generell kunnskap om, dette gjelder både lokalt og nasjonalt. I byområdet i Grenland har vi kun ett telepunkt som registrerer gående, og dette inngår ikke i det normerte trafikktallregisteret til Statens vegvesen. Dette telepunktet står på Porsgrunnsbrua, og ble oppført i 2019. Det er planer om å få etablert flere liknende telepunkt, blant annet i Torggata i Skien. Samtidig er det ønskelig å ha tilgang til mobile tellere, som kan gjøre registreringer på utvalgte steder i kortere perioder, som for eksempel ved kartlegging av før- og ettersituasjoner i områder det planlegges og gjennomføres tiltak. Mer hyppig bruk av før- og etterregistreringer kan gi nyttig kunnskap om hvilke tiltak som bidrar til å øke andelen som går.

I juni 2021 utførte en student diverse tellinger og observasjoner av gående og syklende på utvalgte punkt og strekninger i sentrumsområdene i Porsgrunn og Skien. Disse registreringene vil bli benyttet som grunnlag for videre kartlegginger, og som før-registreringer i områder der det planlegges gjennomført tiltak. Ved å etter hvert skaffe oss bedre tilgang til datagrunnlag om de gåendes adferd og behov, vil vi få et bedre beslutningsgrunnlag for å prioritere og tilrettelegge tiltak som vil gjøre det lettere og mer attraktivt å være fotgjenger.

4.4 Gang-/sykkelandel ved skoler i Grenland

Satsingen «Alle barn sykler» (sykkelopplæring for 4. og 5.klassinger) og kampanjene «På farta til skolen» og «I-bike Kjølnes» har vært viktige bidragsytere til at det på enkelte skoler i Grenland i kampanjeperioder er en sykkelandel blant elever på opptil 80 prosent. Også ellers i året er antall syklende skolebarn langt over landsgjennomsnittet, på enkelte skoler 70 prosent.



Figur 4-14: Andelen som sykler er høyest i aldersgruppa 10-12 år.

Evaluerings av sykkelsatsing rettet mot barn og unge i Grenland (august 2021)

Grenland har siden 2014 drevet målrettet kampanjearbeid gjennom blant annet satsing på sykkelopplæring og kampanjer rettet mot skoler og barnehager. Gjennom samarbeidet med organisasjonen «På sykkel i Telemark» har Bypakke Grenland bidratt med tilskudd på om lag 7,3 mill kroner fra 2014 og fram til og med 2020. Målet med denne satsingen har vært å øke kunnskapen om sykling og stimulere til økt sykling blant barn og unge.

Vista Analyse har i 2021 bistått Bypakke Grenland med å gjennomføre en evaluering av satsingen, som er rettet mot de tre satsingene *Alle barn sykler*, *På farta til skolen*, *Sykkelvennlig skole* og *I bike Kjølnes*. Resultatene av spørreundersøkelser og intervjuer viser at satsingen har bidratt til økt kunnskap om sykling og til at flere barn sykler.

Evaluerings av pilot for hjertesone ved skoler (september 2021)

“Hjertesone er et samarbeid mellom flere aktører som ønsker å fremme barns trygghet, sikkerhet og helse på skoleveien” ([Hjertesone - tryggere skolevei • Trygg Trafikk](#)). Det er gjennomført et pilotprosjekt med innføring av “Hjertesone” på fem skoler i Grenland. Midtbygda skole i Siljan, Heistad og Grønli skoler i Porsgrunn, Stigeråsen og Venstøp skoler i Skien ble valgt ut.

Det er gjennomført ulike type tiltak på skolene. På Venstøp skole er det ikke gjennomført tiltak, bortsett fra kartlegging av behov for tiltak og innkjøp av refleksester.



Figur 4-15: Åpning av Hjertesone ved Midtbygda skole i Siljan (foto: Jørn Steen)

En foreløpig evaluering av pilotprosjektet for Hjertesone peker på følgende erfaringer:

- Gjennomføring krever samarbeid mellom flere aktører
- Skoleledelsen og FAU må være engasjert og motivert for å få til noe. Stigeråsen skole er et godt eksempel på det
- Det bør fokuseres på små og enkle tiltak og kampanjer/holdningsskapende arbeid, framfor kostbare infrastrukturtiltak (som å rydde opp i bilparkering)
- Se på trafikkstyringstiltak som envegsregulering eller stenging av biltrafikk i gater
- Hjertesoneskilt faller mellom plan- og bygningsloven (reklameskilt) og vegloven (vegskilt). Bergen har egne prosedyrer for dette
- Dersom det skal gjennomføres på flere skoler, bør det forankres politisk

4.5 Innbyggerundersøkelsen Bypakke Grenland 2021

I innbyggerundersøkelsen for Bypakke Grenland som gjennomføres annet hvert år stilles det spørsmål om hva som er viktigste årsak til at de primært sykler/går til jobb/skole, og evt sjelden/aldri sykler /går til jobb/skole. Svarene er som følger:

- Den vanligste grunnen til å sykle til og fra jobb eller skole, er for å mosjonere/få overskudd/energi.
- Relativt store andeler oppgir også at det er raskest/mest effektivt eller at det er miljøvennlig.
- Den vanligste grunnen til å sjelden/aldri sykle, er at det tar for lang tid/er for langt. Andelen som svarer at det ikke er aktuelt å øke sykkelbruken, øker med alder (fra 57 % til 76 %). Andelen som svarer at det tar for lang tid/er for langt, er størst i Siljan og Bamble.
- 15 % sier de ville syklet mer dersom de hadde tilgang på el-sykkel, og 11 % dersom dette gir økonomiske fordeler.
- Andelen som oppgir at det er raskest/mest effektivt å sykle, er størst blant dem som har relativt kort reisevei til jobb (0-3 km).
- De som velger å gå til og fra jobb eller skole, oppgir at det å få mosjon/overskudd/energi er den viktigste årsaken til at de velger å gå. Relativt store andeler oppgir også at det er raskest/mest effektivt, billigst eller *enklest for meg*.
- Det er i hovedsak de med relativt kort reiseavstand til jobb/skole som velger å gå. De med kortest reiseavstand (under 1 km) svarer i større grad enn andre at de går fordi det er raskest/mest effektivt.

4.6 Fysisk infrastruktur

Hovedruter for sykkel

Det er gang-/sykkelveger som i hovedsak utgjør sykkeltilbudet langs hovedrutene i bybåndet. Kun få delstrekninger (til sammen 4,5 km) har separate løsninger for gående og syklende, tilsvarende i underkant av 3 prosent av hovedrutene. Korte strekninger med egen infrastruktur for syklende medfører mange systemskifter, dette gjelder særlig i bysentrum.

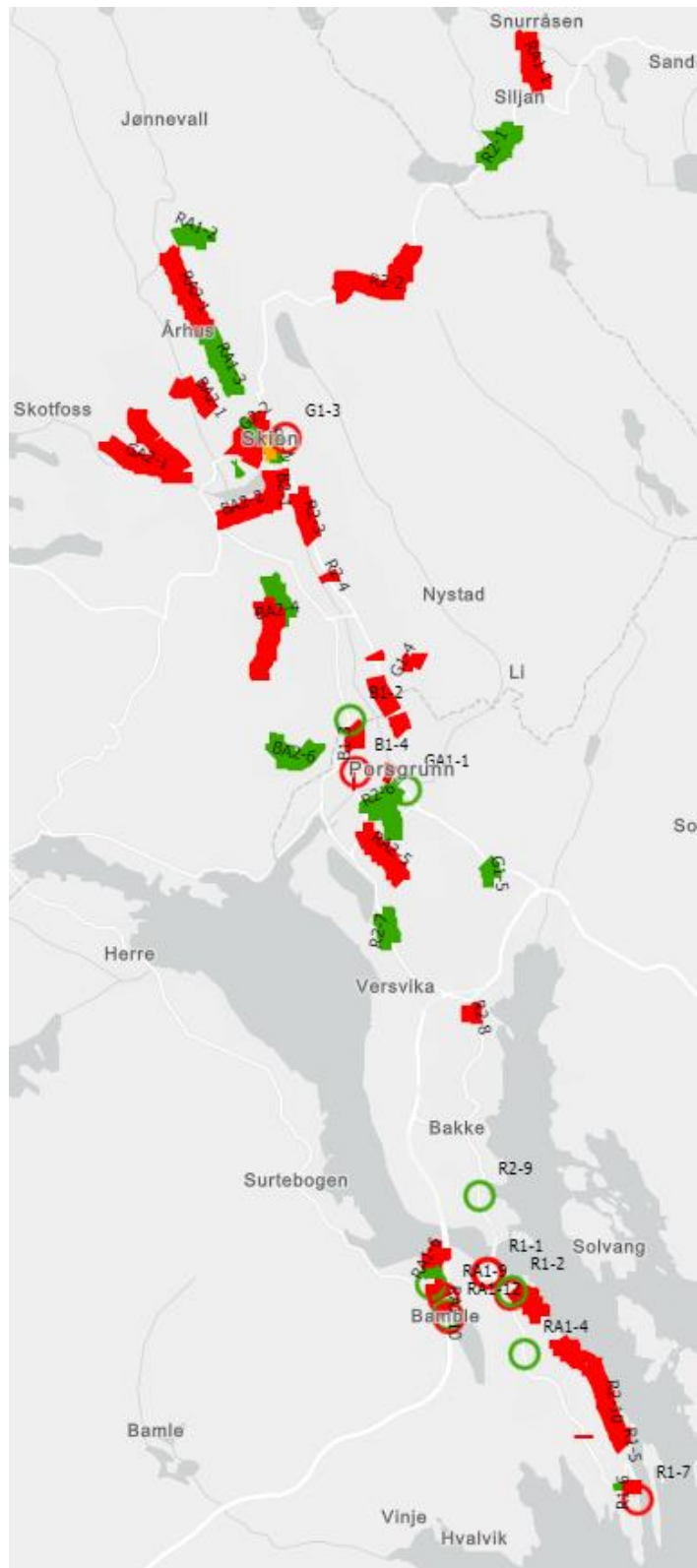
Flere lenker langs hovedrutene mangler tilbud for myke trafikanter, hvor syklistene må sykle i blandet trafikk (sammen med bilene), og hvor gående kun har vegkanten å ferdes på. Dette gjelder ca 23 prosent av det totale hovedsykkelnettet.

I underkant av 40 prosent av tiltakene i Hovedvegnett for sykkeltrafikk er utført (27 tiltak av totalt 69).

Tiltakene som er gjennomført er systemmessig av alle typer, fordelt på alle kommuner, og alle vegeiere.

Se kart, hvor fargekoden på punktene/kurvene indikerer:

- gjennomførte tiltak (grønn)
- delvis gjennomførte tiltak (oransje)
- ikke utførte tiltak (rødt)



Figur 4-16: Kart som viser gjennomførte (grønn), delvis gjennomførte (oransje) og ikke utførte tiltak (rødt) langs hovedruter for sykkel

Sykkelparkering

Ved skoler og idrettsanlegg er det gjennom finansiering av belønningsmidler oppført en rekke sykkelstativ de senere årene, som har bedret sykkelparkeringstilbudet betydelig ved disse målpunktene.

I juni 2021 er det ved hjelp av en sommerstudent gjennomført en kartlegging av sykkelparkering i sentrum av Porsgrunn og Skien. Sykkelstativenes plassering, antall plasser, utforming (med/uten tak) og tilstand er kartlagt og dokumentert med bilder, og registreringen er samlet i ArcGIS. For å få en fullstendig oversikt, er det ønskelig å også få kartlagt tilgang til sykkelparkering i lokalsentra. Til sammen vil denne informasjonen danne et nyttig grunnlag for å få en oversikt over hvilke områder som i dag har dårlig tilgang til sykkelparkering og som dermed bør prioriteres i tiden framover, men også hvilke eksisterende stativ som har behov for oppgradering eller ytterlig supplering.

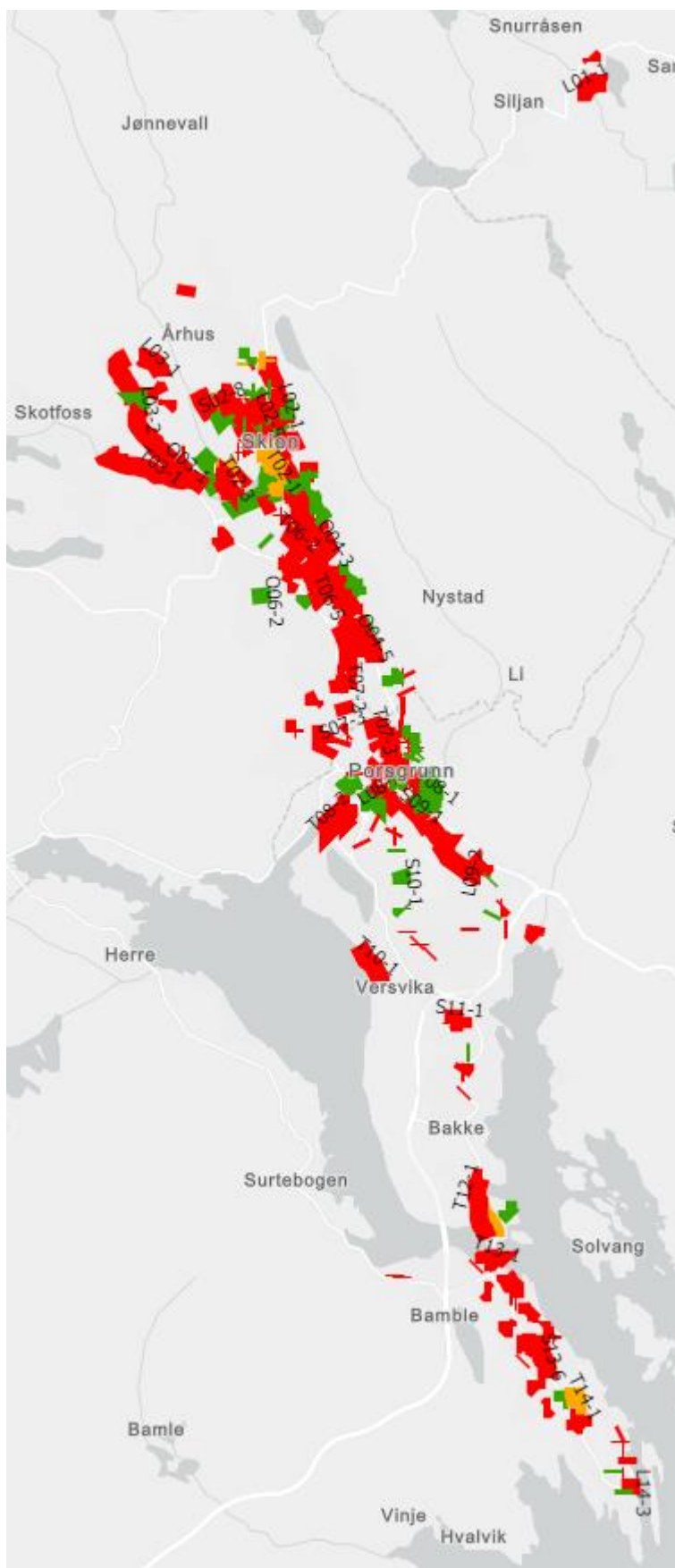
Hovednett for myke trafikanter

Ca 22 prosent av tiltakene i Strategi og plan for myke trafikanter er utført (44 tiltak av totalt 200). Tiltakene omhandler både fortau, snarveger, tiltak for universell utforming, m.m.

I både Porsgrunn og Skien er flere snarveier blitt fornyet, noen har blitt oppgradert med bedre dekke, håndløpere, belysning og bedre skilting og andre steder er det laget nye forbindelser som tidligere ikke var der. Snarveiene ligger nært sentrum, i tett befolkede boligområder og noen lager nye koblinger, slik at gangavstanden mellom målpunkt kortes ned betydelig.



Figur 4-17: Snarvei Åmotbakken, Porsgrunn (foto: Birgitte Finne Højfødte)



Gjennomførte tiltak fra plan for myke trafikanter er systemmessig av alle typer, fordelt på alle kommuner, og alle vegeiere.

Kart med fargekoder på punktene/kurvene viser tiltak som er:

- gjennomført (grønn)
- delvis gjennomført (oransje)
- ikke utførte (rødt)

Figur 4-18: Kart som viser gjennomførte tiltak (grønn), delvis gjennomførte tiltak (oransje) og ikke utførte tiltak (rødt) langs hovednett for myke trafikanter

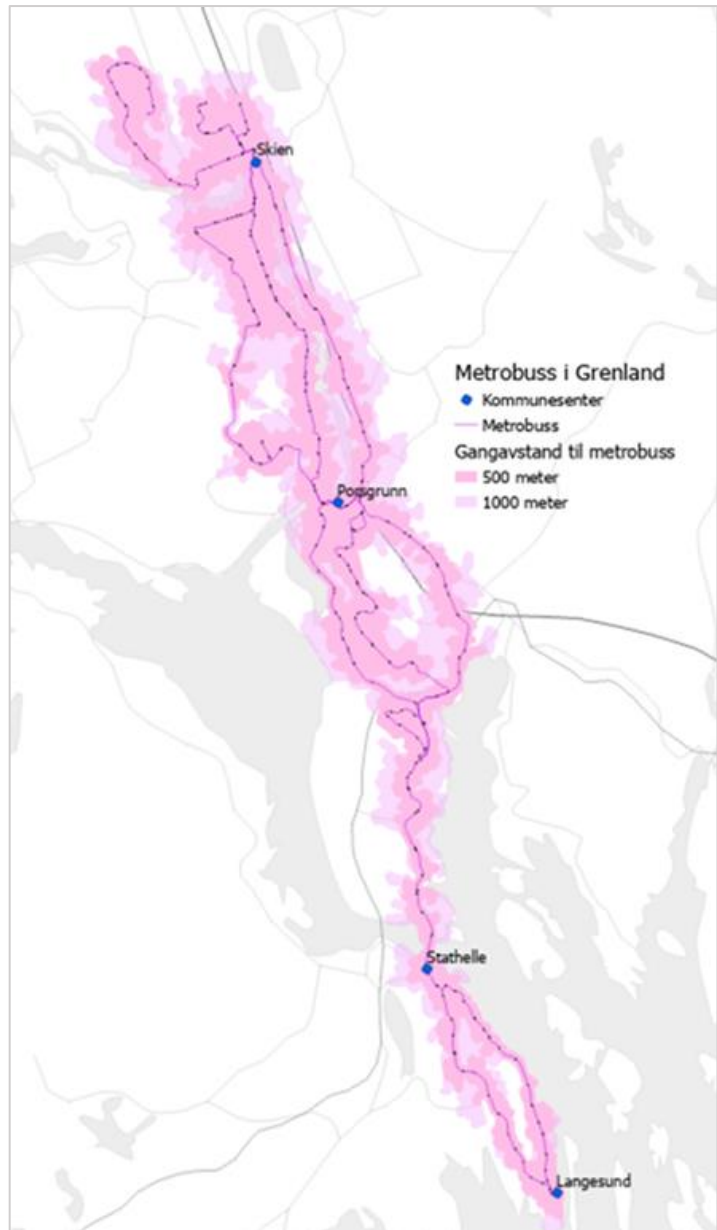
Adkomst til holdeplasser

Adkomst og snarveger til holdeplasser inngår i hovednettets for myke trafikanter, og flere av disse adkomstene er oppgradert de senere årene, slik at tilgjengeligheten til holdeplasser er forbedret. Det er likevel fortsatt et stort potensial i å øke attraktiviteten og framkommeligheten for fotgjengere til holdeplasser, og med det styrke kollektivtrafikkens konkurransekraft.

Hvor langt man er villig til å gå til kollektivtransport, avhenger av hvor godt tilbudet er, som frekvens og antall ruter. Reisevaneundersøkelser viser at vi gjerne går lengre (inntil 1 km) til et kollektivknutepunkt der tilbudet er godt, enn til en holdeplass som betjenes av én enkelt rute.

Gjennomførte analyser viser at høye andeler av befolkningen i Grenland bor innenfor gangavstand til holdeplass langs metrolinjenettet. I Porsgrunn har 66 prosent av befolkningen en holdeplass innenfor 500 meter, mens for Skien og Bamble er prosentandelen henholdsvis 56 prosent og 50 prosent (se tabell nedenfor). Dette gir et godt utgangspunkt for å få flere over på buss.

Tiltak langs gangforbindelser som korter ned avstand til holdeplass (f.eks snarveger) og øker framkommelighet og muligheter for god drift, vil derfor være tiltak som det blir viktig å forbedre samordningen i overgangen mellom fagområdene gang/sykkel og kollektiv.



Andel innbyggeres avstand til holdeplass betjent av en metrobuss

	500 meter	1000 meter
Porsgrunn	66 %	88 %
Skien	56 %	73 %
Bamble	50 %	61 %
Totalsum	58 %	77 %

Figur 4-19: Kart som viser metrolinjer og andel innbyggere som bor innenfor en gangavstand 500 meter og 1000 meter

Planstatus

13 reguleringsplaner (vedtatt eller under arbeid) ivaretar muligheter for framtidig separate løsninger for gående og syklende, enten som regulert formål (sykkelveg med fortau) eller ved at det er sikret areal til framtidig separering. Disse reguleringsplanene dekker til sammen strekninger på totalt 8,4 km, og fordelt på kommunene Skien, Porsgrunn og Bamble.

Planstatus hovedruter sykkel		Strekninger regulert med ønsket framtidig standard							
Plan-ID	Kommune	Vegeier	ATP-sone	Navn	Vedtaksår	Regulert løsning	Ønsket framtidig standard	Lengde parsell i m	
275	B	VTFK	Bybåndet	Grasmyr	2018	G/S-veg 5 m på begge sider av fylkesveg 352 Sundbyvegen	Sykkelveg med fortau kan opparbeides innenfor regulert areal	750	
				Heistad sentrum - planendring pågår					
775	P	VTFK	Lokalsenter		2014/endring pågår	G/S-veg 5 m	Sykkelveg med fortau kan opparbeides innenfor regulert areal	310	
841	P	Stat	Bybåndet	E18 Preståsen-Kjørholt	Under utarbeidelse	Forslag: 5 m sykkelveg med fortau	Utlag å stille rekkefølgekrav?	1300	
426	P	Stat	Lokalsenter	Rv.36 Sam Eydes gate - Klevstrand	2018	5 m sykkelveg med fortau		180	
							Fjordgata bør kanskje ha sykkelveg med fortau i stedet for sykkelfelt?		
422	P	PK	Bybåndet	Herøya	2012	Sykkelfelt		1500	
390	P	VTFK	Sentrum	Fv 356 Raschebakken	2019	5 m sykkelveg med fortau		190	
159	P	PK	Bybåndet	Pors-tomba	Under utarbeidelse	5 m sykkelveg med fortau		200	
							Sykkelveg med fortau kan opparbeides innenfor regulert areal		
650	P	VTFK	Bybåndet	Eidanger sandtak	2020	G/S-veg 5 m		600	
640	P	VTFK	Bybåndet	Enger handelsområde	2016/endring pågår	5 m sykkelveg med fortau		450	
							Sykkelveg med fortau kan opparbeides innenfor regulert areal		
250	P	PK	Bybåndet	Kjølnes Nord	2016	G/S-veg 5 m		340	
							Sykkelveg med fortau kan opparbeides innenfor regulert areal		
778	S	Stat	Bybåndet	Reguleringsplan for Tollnes hage	2000	G/S-veg 6 m		120	
2018003	S	Stat/VTFK	Bybåndet	Detalregulering - Moflataområdet	Under utarbeidelse	5-6 m sykkelveg med fortau		1900	
				Reguleringsplan for Klosterøya			Sykkelveg med fortau kan opparbeides innenfor regulert areal		
960	S	VTFK	Sentrum		2010	G/S-veg 5 m		530	

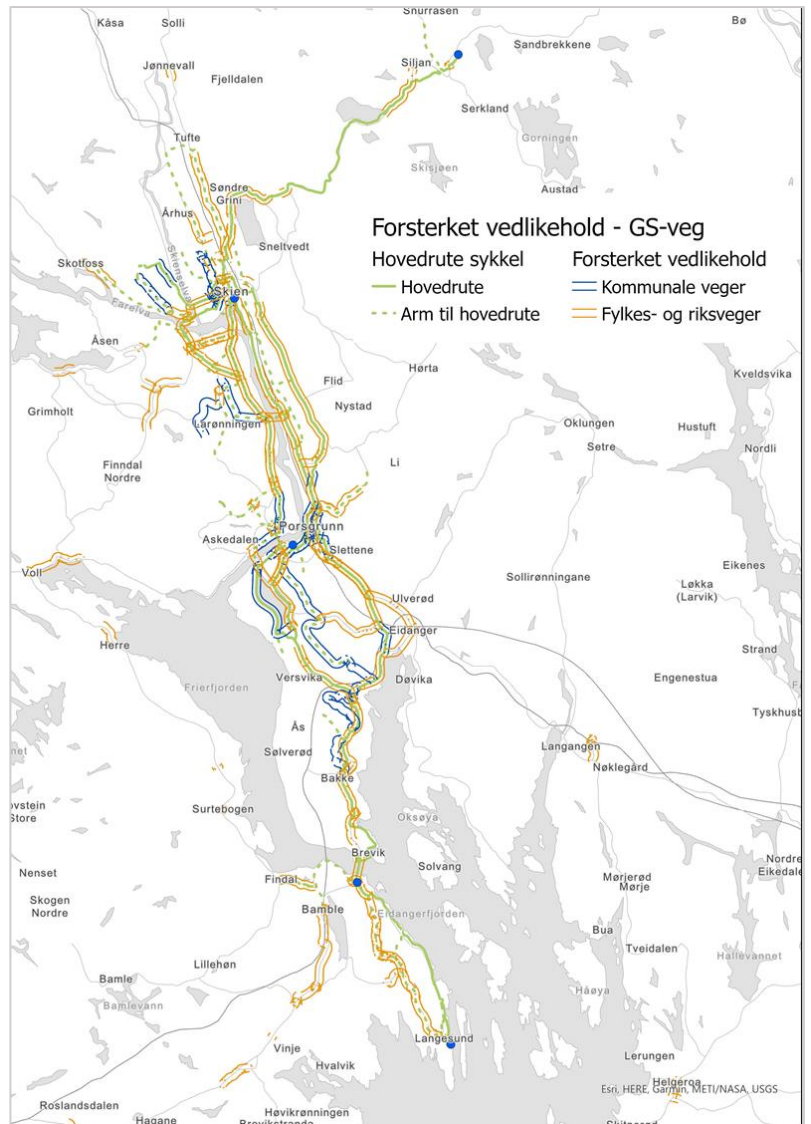
Figur 4-20: Tabell som viser reguleringsplaner (vedtatte eller under arbeid) som sikrer separat løsning for gående og syklende

4.7 Drift og vedlikehold

Hyppige overganger mellom ulike vegeiere og kommuner skaper særlige utfordringer med effektiv drift og jevn og forutsigbar kvalitet. Målet er at driftsstandarden langs de mest sentrale forbindelsene for gående og syklende skal fremstå enhetlig uavhengig av vegeier.

Enkelte utvalgte strekninger langs hovedruter for sykkel har de senere årene fått forsterket drift og vedlikehold, finansiert av belønningsmidler. Sentrale deler av hovedruter for sykkel er reasfaltert, og det er gjennomført forsterket vinterdrift på utvalgte strekninger

Det er fortsatt varierende og for dårlig driftsstandard på enkelte strekninger av hovednettet. Det er derfor i 2021 igangsatt et prosjekt der alle vegeiere deltar, som skal bidra til økt samordning, standardheving og et felles system for innmelding av feil/mangler langs hovednettet.



Figur 4-21: Ruter med forsterket standard for drift og vedlikehold langs hovedruter for sykkel

4.8 Trafikksikkerhet

Risikofylte kryssingspunkt langs hovedsykkelnettet i Grenland

I 2017 ble det gjennomført en kartlegging av sikkerhetsproblemer relatert til kryssingspunkt mellom kryssende gang-/sykkeltrasser langs hovedsykkelnettet i Grenland. Hovedfunnene fremgår av rapporten «Risikofylte kryssingspunkt langs hovedsykkelnettet i Grenland» (Statens vegvesen, 2018).

Totalt 273 kryssingspunkter ble kartlagt langs hovedsykkelnettet i Grenland. Av disse ble:

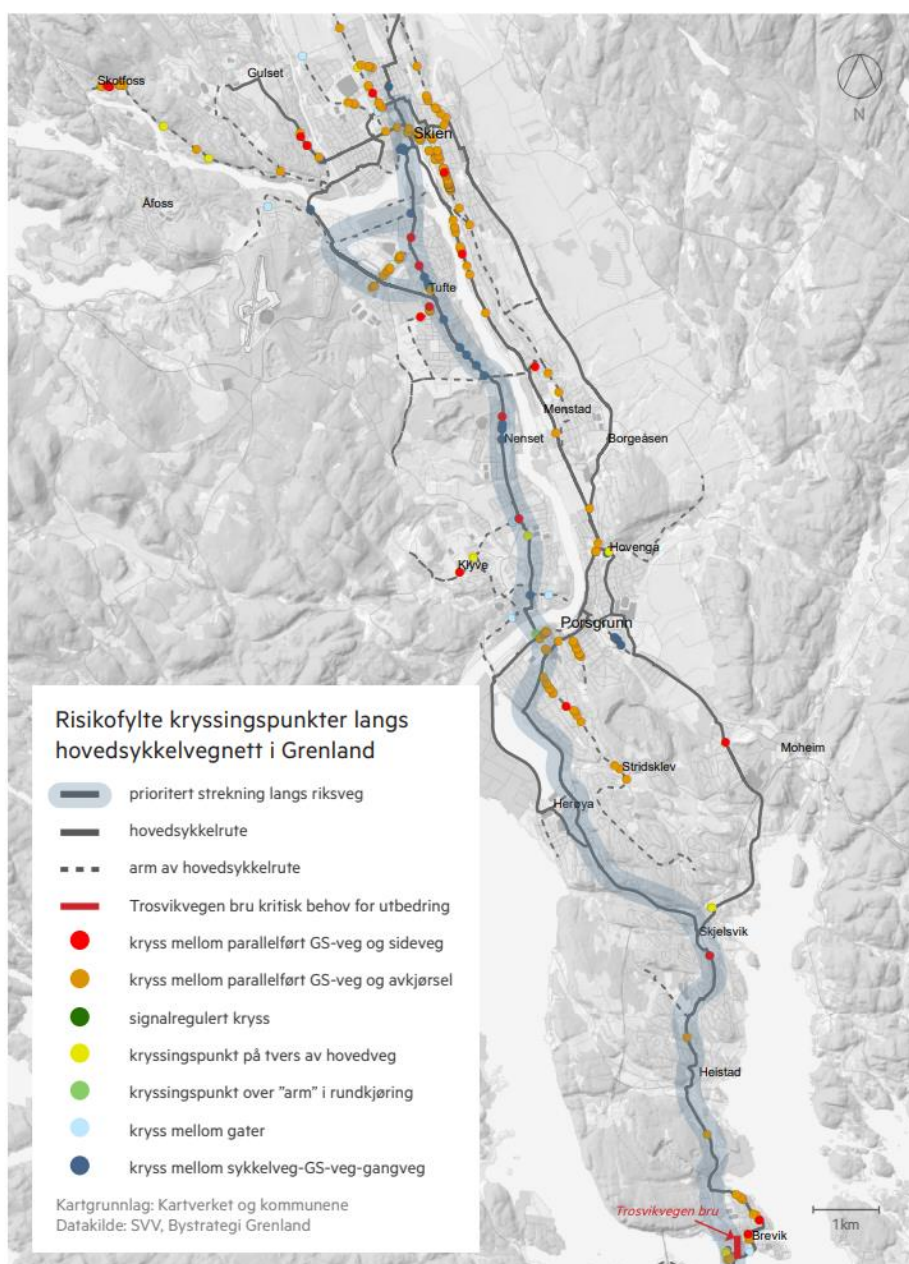
- 251 kryssingspunkter vurdert å inneha Risiko = Viss
- 22 kryssingspunkter er vurdert til Risiko = Middels
- Ingen kryssingspunkter ble vurdert til Risiko = Høy

Flesteparten av de 273 kryssingspunktene sorterer under Krysskategori B: *Kryss mellom parallellført GS-veg og avkjørsel* (193 stykker).

De hyppigst forekommende sikkerhetsproblemene for kryssingspunktene langs hovedsykkelnettet i Grenland (til sammen 273 stykker):

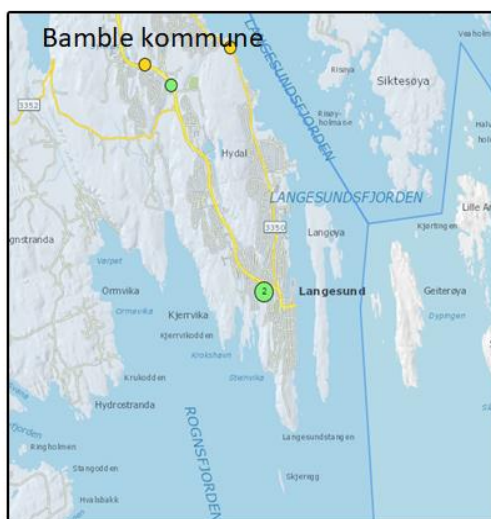
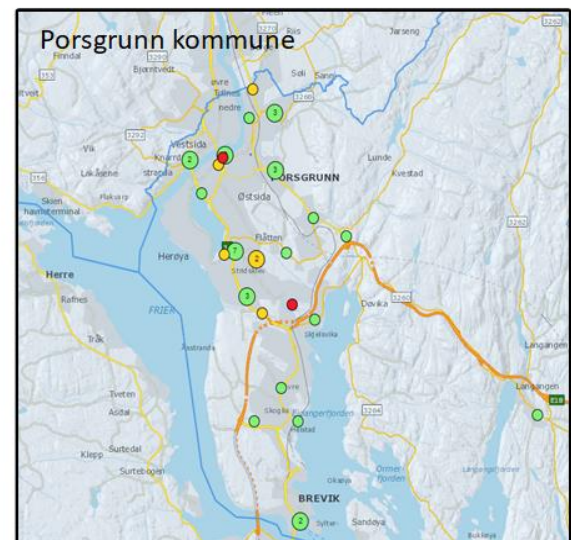
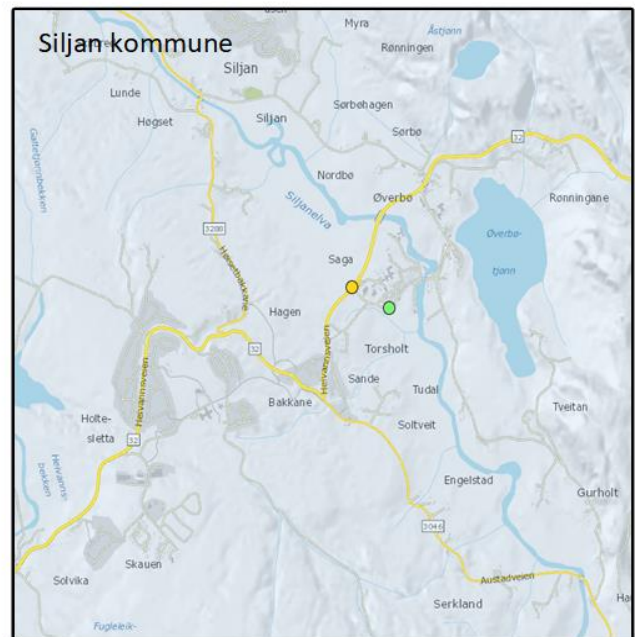
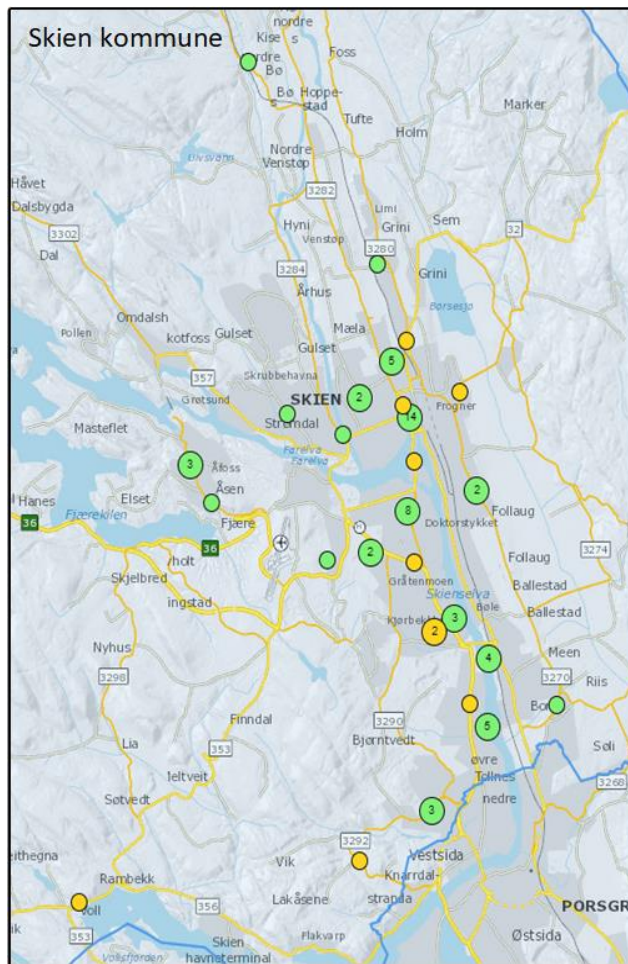
- 250 stk.: Dårlig sikt
- 19 stk.: Stort fall ned mot kryssingspunktet
- 13 stk.: Kryssingspunktet er lite definert/synlig - vanskelig å forutse kryssende syklist
- 9 stk.: Utflytende kryssområde som medfører lang kryssingsavstand for syklist*
- 8 stk.: Vanskelig å oppdage kryssende sykkelveg/gs-veg/gangveg (f.eks. pga dårlig sikt, bakketopp, kurve)

Av de totalt 273 kryssingspunktene, så har 70 stykker blitt plukket ut for forsøk på utbedring. Samtlige offentlige veieiere i Grenland er involvert i dette arbeidet som fortsatt pågår.



Figur 4-22: Risikofylte kryssingspunkt langs hovedsykkelnettet i Grenland

Ulykkesstatistikk myke trafikanter i Grenland for perioden 2015-2020



Figur 4-23: Kartutsnitt som viser ulykker i perioden 2015-2020 i kommunene

Rød markering = Dødsulykke, **Gul markering** = Ulykke med hardt skade
Grønn markering = Ulykke med lettere skade

Kartene viser at vi har totalt hatt 131 ulykker i tidsperioden 2015-2020 i Grenlands kommunene.

Fotgjengerulykker med ulykkeskode i Grenland 2015-2020					
		Drept	Hardt skadd	Lettere	Sum
	Ulykke med uklart forløp eller ingen bestemt kode	0	0	1	1
	Påkjøring bakfra	0	0	1	1
	Venstresving foran kjørende i samme retning	0	0	1	1
	Fotgjenger krysset kjørebane på bortside av krysset	0	1	3	4
	Fotgjenger krysset kjørebane på hitside av krysset	0	1	3	4
	Fotgjenger krysset kjørebane foran høyresvingende kjøretøy i kryss	0	1	2	3
	Fotgjenger krysset kjørebane foran venstresvingende kjøretøy i kryss	1	0	2	3
	Fotgjenger krysset kjørebane i gangfelt utenfor kryss	0	2	10	12
	Fotgjenger krysset kjørebane forøvrig	0	0	6	6
	Fotgjenger gikk på vegens høyre side	0	0	2	2
	Fotgjenger gikk på vegens venstre side	0	0	3	3
	Fotgjenger stod stille eller oppholdt seg forøvrig i kjørebane	0	0	1	1
	Fotgjenger gikk langs vegen og ble påkjørt av ryggende kjøretøy	0	0	2	2
	Ulykke uklart forløp fotgjenger gikk langs eller var i kjørebane	1	0	10	11
	Ulykke med uklart forløp hvor fotgjenger krysset kjørebane	0	0	2	2
	Sum	2	5	49	56

Tabellen viser at 2 er omkommet 5 har blitt hardt skadd og 49 er blitt lettere skadd som forgjenger i trafikken. De fleste ulykker skjer i gangfelt.

Tabellen under viser at 16 syklistere har blitt hardt skadd i denne 6 -årsperioden og 55 syklistere har fått lettere skade:

Sykkelulykker med ulykkeskoder i Grenland 2015-2020				
	Dødsulykke	Ulykke med hardt skadde	Ulykke med lettere skadde	Sum
Enslig kjøretøy veltet i kjørebane	0	1	1	2
Påkjøring av parkert kjøretøy på høyre side	0	0	1	1
Ulykke med uklart forløp eller ingen bestemt kode	0	2	3	5
Forbikjøring	0	0	2	2
Skifte av felt til venstre	0	1	0	1
Kjøring i parallelle kjørefelter forøvrig	0	0	1	1
Påkjøring bakfra	0	1	1	2
Påkjøring av forankjørende ved skifte av felt til venstre	0	0	1	1
Ulykke med uklart forløp mellom kjøretøy med samme kjøreretning	0	2	0	2
Møting på rett veggstrekning	0	0	2	2
Møting i kurve	0	0	1	1
Ulykke med uklart forløp ved møting	0	0	1	1
Påkjøring forøvrig ved høyresving	0	0	1	1
Påkjøring forøvrig ved venstresving	0	0	1	1
Påkjøring av kjørende fra fortau/G/S veg ved høyresving	0	0	4	4
Påkjøring av kjørende fra fortau/G/S veg ved venstresving	0	0	1	1
Avsvingning til venstre foran kjørende i motsatt retning	0	1	3	4
Avsvingning til høyre foran kjørende i motsatt retning fra fortau eller G/S-veg	0	0	1	1
Ulykke uklart forløp ved avsvingning fra motsatte kjøreretninger	0	1	0	1
Kryssende kjøreretninger (uten avsvingning)	0	1	3	4
Kjørende fra fortau/G/S veg krysset kj.b. hits av krysset	0	1	5	6
Kjørende fra fortau/G/S veg krysset kj.b. borts av krysset	0	1	4	5
Kjørende fra fortau/G/S-veg krysset kjørebane utenfor kryss	0	0	2	2
Ulykke uklart forløp ved kryssende kjøreretning uten avsvingning	0	0	4	4
Høyresving foran kjørende i motsatt retning	0	3	3	6
Venstresving foran kjørende i samme retning	0	1	1	2
Venstresving foran kjørende i motsatt retning	0	0	4	4
Samtidig venstresving	0	0	1	1
Ulykke med uklart forløp ved kryssende kj.retn hvor ett el. begge kj.tøy svinger av	0	0	3	3
Sum	0	16	55	71

Tabellene under viser antall skadde for ulike utvalgsriterier. Statistikken viser at de fleste ulykker skjer ved god sikt. Det er flere kvinner enn menn som blir skadet som fotgjenger, men det er flere menn enn kvinner som blir skadet som syklist. Fotgjengerskader skjer jevnt fordelt hele året. Fra april til september har vi flere sykkelulykker. De fleste skader skjer fra mandag til fredag på tørr og bar vegbane.

Antall skadde i forhold til værforhold i Grenland 2015-2020

	Fotgjenger	Sykkel	Sum
God sikt, opphold	39	58	97
God sikt, nedbør	6	6	12
Dårlig sikt, nedbør	3	0	3
Dårlig sikt, tåke eller dis	1	0	1
Dårlig sikt, forureng	0	0	0
Ukjent	9	9	18
Sum	58	73	131

Antall skadde fordelt på kjønn i Grenland 2015-2020

	Fotgjenger	Sykkel	Sum
Mann	23	50	73
Kvinne	34	22	56
Ukjent	1	1	2
Sum	58	73	131

Antall skadde i forhold til føreforhold i Grenland 2015-2020

	Fotgjenger	Sykkel	Sum
Tørr, bar veg	29	57	86
Våt, bar veg	13	7	20
Snø/isbelagt veg	4	0	4
Delvis snø/isbelagt veg	4	0	4
Glatt ellers	0	1	1
Ukjent	8	8	16
Sum	58	73	131

Antall skadde fordelt på måned i Grenland 2015-2020

	Fotgjenger	Sykkel	Sum
Januar	6	2	8
Februar	5	0	5
Mars	3	2	5
April	5	9	14
Mai	3	6	9
Juni	3	11	14
Juli	5	10	15
August	3	9	12
September	5	15	20
Oktober	6	3	9
November	7	5	12
Desember	7	1	8
Sum	58	73	131

Antall skadde fordelt på timetype i Grenland 2015-2020

	Fotgjenger	Sykkel	Sum
Yrkesdøgn	50	59	109
Helgedøgn	8	14	22
Sum	58	73	131

Kommunenes trafikksikkerhetsplaner

Kommunenes trafikksikkerhetsplaner		
Kommune	Periode	Vedtaksdato
Siljan kommune	2018-2022	26.03.2019
Skien kommune	2019-2022	21.06.2018
Porsgrunn kommune	2018-2021	Mars 2018
Bamble kommune	2016-2020 (ny plan til politisk behandling høsten 2021)	24.02.2016 (ny plan til politisk behandling høsten 2021)

Kommunenes trafikksikkerhetsplaner bør i større grad samordnes med plan for hovednett for gående og syklende med tilhørende tiltaksplaner når disse skal revideres, inkludert koordinering av tiltak og ulike finansieringsordninger.

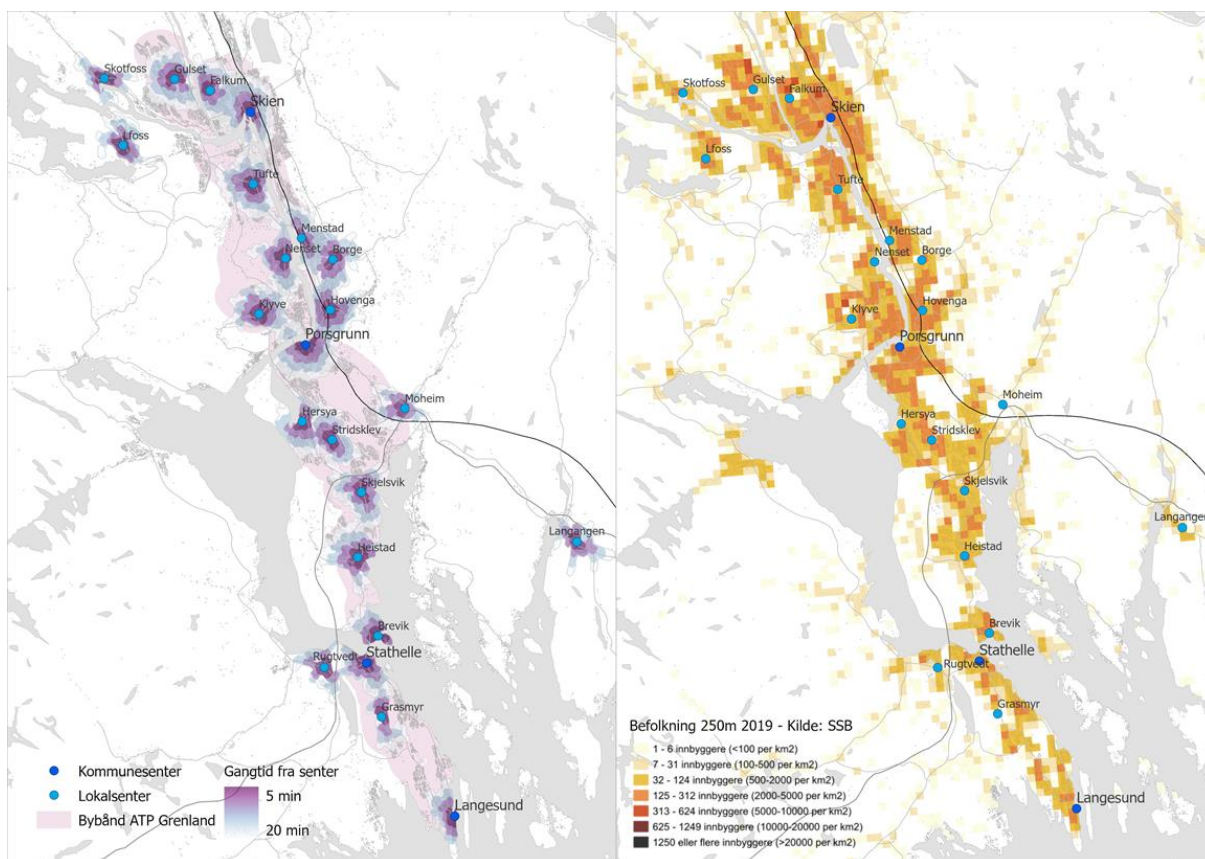
4.9 Areal, bildempende tiltak og byutvikling

Gjeldende arealgrep med et bybånd avgrenset av avstand til metrolinjer (500 m i Porsgrunn og Skien, 800 meter i Bamble) gir ikke tilstrekkelig mulighet til å styre boligutviklingen slik at gang-/sykkelreiser gis økt konkurransekraft.

Byområdet i Grenland er langstrakt med mange spredte målpunkt, og arealgrepet åpner for at boligutbygging kan skje innenfor hele bybåndet. I tillegg medvirker lav tetthet og mangel på bilrestriktive tiltak og funksjonsmangfold til at konkurransekraften for sykkel og gange ikke er sterk nok sammenliknet med bil.

Analysekartene under viser avgrensning av en gangtid på 5 – 20 min rundt lokal- og bysentra (kart til venstre), mens kartet til høyre viser befolkningstettheten. Generelt har byområdet lav tetthet, men ser vi på andelen som bor innenfor en avstand på 15 min gangtid til nærmeste lokal- eller kommunesenter, ligger andelen for både Porsgrunn og Skien omtrent rundt 50 prosent (se tabell). For Bamble og Siljan er andelen lavere, henholdsvis 36 prosent og 20 prosent.

Andel innbyggere og gangtid fra lokalsenter og kommunesenter				
	5 min	10 min	15 min	20 min
Porsgrunn	11 %	31 %	52 %	71 %
Skien	8 %	26 %	47 %	65 %
Bamble	8 %	23 %	36 %	46 %
Siljan	6 %	11 %	20 %	24 %
Total	9 %	27 %	48 %	65 %



Figur 4-24: Avgrensning av gangtid på 5-20 min rundt lokal- og bysentra

Figur 4-25: Befolkningstetthet i Grenland

Ved å i større grad styre framtidig fortetting innenfor arealer som ligger innenfor gangavstand til by- og lokalsentra, minker bilbehovet og flere kan gå til daglige gjøremål som skole, barnehage, dagligvare og fritidsaktiviteter.

En arealstrategi som i større grad styrer utviklingen innenfor gangavstand til by- og lokalsentra, og ikke spredt ut i hele bybåndets lengde og bredde, vil bidra til mindre bilbruk til fordel for flere gang- og sykkelreiser. Samtidig viser funn fra reisevaneundersøkelsen at bilen brukes på korte reiser. Dette betyr at en styrt arealutvikling ikke er nok i seg selv, men må kombineres med bilrestriktive tiltak som svekker bilens konkurransekraft i hverdagen. Eksempler på bilrestriktive tiltak kan være avgiftsparkering, stenging eller envegsregulering av gater, redusert fartsgrense, innsnevring av kjørebane, m.m.

5. Evaluering av gjeldende planer/ strategier

5.1 Styrker og svakheter ved gjeldende strategier

Hovedvegnett for sykkeltrafikk og strategi og plan for myke trafikanter har ligget til grunn for tilretteleggingen for gående og syklende siden henholdsvis 2010 og 2014. Det var særlig etter vedtak om Bypakke Grenland at tilretteleggingen for gående og syklende ble intensivert. Strategienes definerte mål om økte gang- og sykkelandeler er for øvrig ikke nådd.

Det ble gjennomført to halvdagsverksteder med tema evaluering av gjeldende strategier for sykkel og gange høsten 2018. Deltakere på verkstedene var medlemmer av gang-/sykkelgruppa i Grenland, i tillegg til inviterte ressurspersoner med relevant kompetanse innenfor plansaksbehandling og GIS. Det er utarbeidet to notat som inneholder stikkord fra evalueringsverkstedene.

Nedenfor følger en oppsummering fra evalueringen, samt enkelte suppleringer av nyere dato:

Styrker ved gjeldende strategier:

- Bidrar til økt kunnskap og forankring av helhetlig satsing.
- Fungerer som et omforent grunnlag for prioritering av innsats og tiltak på tvers av kommunegrenser og vegeiere. Strategiene har en viktig rolle som felles plattform og styringsverktøy for partenes innsats rettet mot sykkel og gange.
- Fungerer delvis godt som grunnlag for planbehandling/planuttalelser ved at strategiene og hensynet til gang- og sykkelinteressene er implementert i retningslinjer i ATP Grenland og kommuneplanene.

Svakheter ved gjeldende strategier:

- Det er generelt lite kjennskap og bruk av strategiene, inkludert blant saksbehandlere i kommuner, fylkeskommune og Statens vegvesen.
- Strategiene er ikke tilstrekkelig forankret og konkretisert i retningslinjer i kommuneplaner og ATP Grenland.
- Mål om økte andeler er langsiktig og lite synlig, og bør suppleres med mer differensierte delmål (geografisk, reiseformål, fysiske tiltak, etc.)
- Få resultatmål og ingen måleindikatorer gjør det vanskelig å måle resultat av tiltak.
- Hovedvegnett for sykkeltrafikk har en noe uklar prioritering av områder og strekninger, og kan med fordel konkretiseres tydeligere. Strategisk grep med tydelig prioritering av hvilke områder/delstrekninger som bør prioriteres i hvilken rekkefølge er for lite konkret og gir rom for gjentakende diskusjoner (eks: få på plass tilbud der det mangler eller prioritere områder der måloppnåelse er størst).
- Tiltakslistene er ikke oppdatert med tanke på gjennomførte tiltak og ny kunnskap. Dette i kombinasjon med et noe utydelig strategisk grep, medfører omfattende og tidkrevende prosesser.
- Ingen definert tidsramme for strategiernes varighet eller økonomisk ramme.
- Maskevidde:
 - o Hovedruter for sykkel for grovmasket. Særlig i bysentra der tettheten er høy, bør hovedrutene ha høy masketetthet for å dekke viktige målpunkt.

- Hovednett myke trafikanter for finmasket til at det fungerer godt som grunnlag for prioritering (f.eks: hvilke ruter som bør ha forsterket drift, styrkes med økt grad av universell utforming, m.m)
- Ikke god nok prioritering mellom ulike trafikantgrupper fører til at målkonflikter mellom ulike trafikanter dras inn i drøftingene i hvert enkeltprosjekt. Manglende overordnet vurdering av helhetlig trafikkbilde og planlegging av hvilke trafikantgrupper som skal ha høyest prioritet i de ulike gatene, kan medfører dårlige kompromissløsninger.
- Strategiene ser ut til å «falle mellom ulike stoler». I forbindelse med arbeid med kommunal planstrategi i de fire kommunene, ble strategiene ikke nevnt i lister over strategier. Dette er et tydelig signal om at de ikke er godt nok forankret i gjeldende planverktøy.
- Manglende kobling til saksbehandlingssystem. Må inn som eget lag i Grenlandskart/webinnsyn, og inn i sjekklister og referatmal for Grenlandsstandarden.
- Utfordrende å kommunisere budskap pga omfattende dokumenter og manglende kortversjon.

5.2 Hensynet til gående og syklende i ATP Grenland og kommuneplanenes arealdeler

Ved rulleringen av kommuneplaner og utarbeidelse av ATP Grenland i 2014, ble dette gjennomført som en koordinert prosess der ulike felles temautredninger dannet grunnlag for både kommuneplanene og den regionale planen. Det ble i felleskap utarbeidet retningslinjer og bestemmelser tilpasset plannivå, slik at disse skulle supplere hverandre og sikre forankring av felles strategier for sykkel, gange og buss.

I **ATP Grenland** er *Tilrettelegging for gående og syklende* én av ti strategier. Strategiene er fulgt opp med konkrete mål:

Et sammenhengende, tilgjengelig og trygt hovednett for gående og syklende

- *Et tilgjengelig og universelt utformet transportsystem.*

I tillegg inneholder ATP Grenland en rekke retningslinjer som er særlig relevante for temaet gange og sykkel:

Generelle retningslinjer:

- *Det skal legges til rette for gående og syklende i all planlegging*

Retningslinjer for utbygging i sentre:

- *I kommunesentrene skal det legges til rette for et tettmasket gatenett. Snarveier som gjør det enkelt å være fotgjenger skal opprettholdes. I nye utbyggingsområder skal snarveier etableres og/eller opprettholdes.*

Retningslinjer for utbygging av boliger:

- *Boligutvikling innenfor bybånd og tetthetskrav for bybånd, «elvebyen» og kommunesentre.*
- *Nye boliger innen bybåndet bør ikke ha viktige målpunkt som grunnskole og lokalsenter lengre unna enn 2 km.*
- *Fra alle nye boliger innenfor bybåndet skal det være mulig å bevege seg trygt som fotgjenger eller syklist til nærmeste lokalsenter og til overordnet grøntstruktur.*

Retningslinjer for næringsareal:

- Ved etablering av store arbeidsplasser bør det utarbeides mobilitetsplan.

Retningslinjer for å sikre miljøvennlig transport:

- *Til og fra kollektivknutepunktene og bysentrene skal det sikres gode forbindelser for gående og syklende også i vinterhalvåret.*
- *Det skal stilles kvalitetskrav i planer for utbygging som sikrer en attraktiv menneskelig skala og motiverer til gåing, sykling og opphold.*
- *Det skal sikres sammenhengende og attraktive hovedruter for sykkel med forbindelser til sentrumsområder og regionale grøntområder.*
- *Felles parkeringsnorm for Skien og Porsgrunn skal inneholde maksimumskrav til parkering, og minimumskrav til sykkelparkering.*

Kommuneplanene inneholder retningslinjer og bestemmelser som supplerer ATP Grenland, og konkretiserer hvilke hensyn som må tas for gående og syklende i planarbeid. Det vises også til vedtatte, felles strategier.

I bestemmelsene til kommuneplanens arealdel i Skien kommune (16.06.2016) er Hovedveinett for sykkeltrafikk og Strategi og plan for myke trafikanter listet opp under planer og strategier som har berøringspunkter med arealdelen. Hovedveinett for sykkeltrafikk ligger som vedlegg 1 til bestemmelsene.

Relevante bestemmelser og retningslinjer (*er formulert i kursiv*) i bestemmelsene:

Bestemmelser og *retningslinjer* for transport og parkering

- Alle planforslag skal prioritere tilgjengelighet for gående, syklende og reisende med kollektivtransport, og ta hensyn til virkningene for trafiksikkerhet og framkommelighet på berørt veinett.
- *Hovedveinett for myke trafikanter (bybåndet). Innenfor bybåndet skal dokumentet Strategi og plan for myke trafikanter legges til grunn ved reguleringsplanlegging og søknader om tiltak. Lokale ruter, overordna ruter, snarveger og turveger for myke trafikanter skal sikres og etableres i samsvar med hovednettet for myke trafikanter og etableres med universell utforming i så stor grad som mulig. Det skal sikres forbindelser til sentrumsområder og regionale grøntområder fra hovedveinettet for sykkel/hovednett for myke trafikanter, også i vinterhalvåret.*
- *Snarveier. Ved reguleringsplanlegging og søknad om tiltak skal snarveger innenfor plan-/søknadsområdet kartlegges og sikres i planen, og det skal planlegges nye forbindelser (snarveier) mellom viktige gangruter eller viktige målpunkt som bidrar til å forkorte avstanden for myke trafikanter.*
- *Hovedveinett for sykkeltrafikk. Hovedruter for sykkel skal sikres og etableres i samsvar med plan for hovedveinett for sykkel. Nye utbyggingsområder skal tilrettelegges med effektive sykkelforbindelser til hovedveinettet. Hovedveinettet skal primært etableres som et eget tilbud for syklende, atskilt fra gangtrafikk.*
- *Universell utforming av reisekjeder. Ved reguleringsplanlegging og søknad om tiltak skal det planlegges for kobling til universelt utformet hovednett for myke trafikanter slik at det oppnås universell utforming av hele reisekjeder til viktige målpunkt.*
- *Utforming av turveier. Hovedturveier bør fortrinnsvis sikres med en bredde og utforming som gang-/sykkelvei med vekt på universell utforming. I naturområder bør turveien opparbeides med grusdekke. I byggeområder kan turveien visuelt integreres eller tilpasses den helhetlige utformingen. Ved kompliserte terrengforhold bør supplerende traseer til hovedturvei etableres for å sikre god kontakt med vannet. Turveier langs elva mellom Skien og Porsgrunn bør opparbeides med en bredde på 3 meter.*
- Det er minimumskrav til sykkelparkering for næringsvirksomhet, bolig og fritidsbolig og andre formål som hotell, restaurant, barnehage, kino, idrettsanlegg med mer.

- Retningslinje om mobilitetsplan ved etablering av offentlige og private virksomheter over 50 ansatte eller utbyggingsprosjekter større enn 1000 kvm.

Bestemmelse til boligbebyggelse

- Forbindelse til lokalsenter og infrastruktur. Fra alle nye boliger skal det være mulig å bevege seg trygt som fotgjenger eller syklist til nærmeste lokalsenter og til overordnet grønnstruktur.

Retningslinje til sentrumsformål

- *Lokalsenter. Lokalsentrenes rolle er å dekke lokale behov til daglig handel og tjenester. Det skal være god tilgjengelighet for gående, syklende og kollektivreisende fra området sentrene skal betjene.*

Bestemmelser for samferdsel og infrastruktur

- Hovedveinett for sykkel skal legges til grunn ved reguleringsplanlegging og søknad om tiltak. Se også pkt. 12 Transport

Evaluering av gjeldende strategier og planer med retningslinjer og bestemmelser

Høsten 2021 er det gjennomført intervjuer med plansaksbehandlere i fylkeskommunen og kommunene. Hensikten med intervjuene er å samle erfaringer ved saksbehandling etter gjeldende kommunale og regionale planer med retningslinjer og tilhørende strategier. Målet er å avdekke styrker og svakheter ved gjeldende planer som styringsverktøy i arbeidet med å nå overordnede mål for Bystrategi Grenland. Materialet fra intervjuene vil inngå som grunnlag for oppdatert bystrategi og kommende revisjoner av ATP Grenland og kommuneplanenes arealdeler.

6. Hovedutfordringer og muligheter

6.1 Hovedutfordringer i dagens Grenland

Grenland har mange og spredte målpunkt i et langstrakt bybånd som svekker konkurransekraften for gang- og sykkelreiser. Dagens arealgrep med bybånd avgrenset av gangavstand til metrolinjer legger ikke tilstrekkelig til rette for en arealutvikling som gir økt konkurransekraft for reiser til fots og på sykkel på de ulike type reiser i hverdagen. Arealgrepet i kombinasjon med lav tetthet og mangel på bilrestriktive tiltak og funksjonsmangfold, gjør at gang- og sykkelreiser taper i konkurranse med bilen.

Dagens hovedutfordringer for gang-/sykkeltilbudet i Grenland kan oppsummeres med følgende:

- Usammenhengende sykkelinfrastruktur, hyppige systemskifter og manglende tilrettelegging i bysentra. Her skjer sykling i stor grad i blandet trafikk, med det medfører av konflikter med gående, busstrafikk og bilister. Særlig er dette tilfellet for Skien sentrum.
- Det er for enkelt å bruke bil
 - Mye gratis parkering, blant annet ved arbeidsplasser
 - Generelt god parkeringsdekning og god framkommelighet for bil i sentrale bygater.
- Lite vilje og mot til å prioritere gående og syklende på bekostning av bilframkommelighet.
- De fleste prosjektene i Grenland har som mål å forbedre forholdene for både gående, syklende, buss og næringstrafikk, uten at det er en innbyrdes prioritering mellom disse. Gateutforming bør ligge som et hovedprinsipp for infrastrukturen i by- og lokalsentre. Det er i dag generelt lite kunnskap om gateutforming og manglende konkrete krav til hvordan bygater og utbyggingsprosjekter bør utformes for å sikre utvikling av gå- og sykkelvennlige byrom tilrettelagt for byliv. Kompetansen om gateutforming må økes hos partene i Bypakke Grenland.
- For ensrettet fokus på tilrettelegging av fysisk infrastruktur og transport kan pga arealknapphet føre til reduksjon av bykvaliteter, som eksempelvis reduksjon/fjerning av vegetasjon og økt grått areal.
- Det er få gater og veger å fordele de ulike trafikantgruppene på. Hovedrutene for sykkel følger i all hovedsak hovedveger med mye trafikk, noe som kan bidra til å redusere attraktiviteten.
- Det er lite erfaring, kunnskap og vilje til å teste ut bruk av sambruksareal. Tradisjonell vegplanlegging gir ikke ønsket kvalitet og attraktivitet for byliv.
- Manglende samordning på tvers av trafikantgrupper og temaer må i større grad sees i sammenheng gjennom helhetlig gateplanlegging, og samordnes i en oppdatert bystrategi som ivaretar hovedmålene.
- Tilrettelegging for sykkelinfrastruktur er arealkrevende, og har i enkelte gater medført at gatetrær må ofres. Trærnes funksjon må styrkes, og gis en styrket verdi i planlegging og gjennomføring av prosjekter.

6.2 Muligheter/potensialet i et framtidig transportsystem

- Øke konkurransekraften for gange og sykkel i områder med mange og korte reiser
- Legge til rette for økt fortetting og funksjonsmangfold i sentrum som bedrer grunnlaget for gang-/sykkelreiser
- Styrke bylivsperspektivet og gjennomføre tiltak som bidrar til bedre bymiljø, økt attraktivitet og bedre forhold for myke trafikanter i sentrumsområder/lokalsentra.
- Styrke kunnskapen om viktigheten av blågrønn struktur i byen. Gatetrærs funksjon må gis en styrket verdi i planlegging og gjennomføring i prosjekter, med tilhørende regnskap og indikatorer for status og utvikling.

- Legge til rette for alternative/supplerende sykkelruter i gater med mindre biltrafikk og i mer grønne omgivelser
- En mer aktiv og attraktiv by bidrar til bedre folkehelse (psykisk og fysisk helse)
- I sykkelsatsingen må vi i større grad nå grupper av befolkningen som ikke sykler i dag, gjennom fokus på hverdagssyklister og tilrettelegging for alle grupper i befolkningen, spesielt barn, ungdom og eldre.
- Bygge sykkelkultur og økt sosial aksept for syklistenes plass i trafikkbildet
- Bedre tilrettelegging for kombinasjon med kollektiv (bysykler og mikromobilitet)
- Piloter for gang- og sykkelvennlige gater (omdisponering av areal for bil)
- Utvikle målhierarki, konkrete delmål og indikatorer for måloppnåelse, som gjør det mulig å måle effekt av tiltak.

7. Skisse til strategisk grep

Basert på lokale og nasjonale erfaringer og kunnskap om hva som er viktige rammebetingelser for økte andeler gang- og sykkelreiser, foreslås følgende skisse til **foreløpig strategisk grep**:

- Øke konkurransekraften for gange og sykkel i områder med mange og korte reiser:
 - Strekninger i og inn mot bysentrum
 - Viktige gang-/sykkelruter i lokalsentra, inkludert skoleveg og adkomst til holdeplasser
 - Utenfor sentrum: Strekninger med dårlig eller manglende tilbud med høyt potensial for gang-/sykkeltrafikk, for eksempel ved store arbeidsplasser
- Kompakt arealbruk med fortetting med kvalitet og funksjonsmangfold i sentrum
- Styrke bylivsperspektivet og gjennomføre tiltak som bidrar til bedre bymiljø, økt attraktivitet og bedre forhold for myke trafikanter i sentrumsområder og lokalsentra
- Satse på hverdagssyklisten og tilrettelegge for alle grupper i befolkningen, spesielt barn, ungdom og eldre

8. Foreløpig liste over strekninger/prosjekter og virkemidler

For at prosjektporteføljen i Bypakke Grenland skal bidra til at byområdets mål om nullvekst og økt attraktivitet som bo- og arbeidsregion skal nås, må en helhetlig tiltakspakke for virkemidler tas i bruk.

Følgende tiltak bør prioriteres:

- Etablere separate løsninger for gående og syklende langs hovedruter i og inn mot bysentrum
- Utbedre manglende lenker og forbedre trafikksikkerhet og framkommelighet langs ruter med høyt potensial for økt gang- og sykkeltrafikk, som for eksempel i lokalsentre og ved store arbeidsplasser
- Legge til rette for kompakt arealutvikling med funksjonsmangfold
- Benytte gatestandard som prinsipp for utforming i by- og lokalsentre
- Stille krav i planer som sikrer bykvaliteter og tilrettelegger for myke trafikanter og byliv
- I større grad prioritere gående og syklende på bekostning av biltrafikk i bynære gater
- Styrke samspillet mellom gåing/sykling/mikromobilitet og kollektivtrafikk
- Sikre høy standard for drift og vedlikehold av prioriterte strekninger langs hovednett for gang/sykkel
- Bygge sykkelkultur og øke kunnskap om de gående gjennom kampanjer, piloter og kartlegging

Foreløpig og ikke uttømmende liste!

9. Utredninger og analyser som gjenstår

- Gjennomgang av retningslinjer (ATP Grenland og KPA) med forslag til justeringer som innspill til kommunens revisjon av KPA
- Evaluering av mål/måloppnåelse og innsatsområder for strategiene for gange og sykkel
- Oppdatere hovedruter for sykkel med løsninger for systemvalg tilpasset omgivelser
- Oppdatere hovednett for gange og avklare grensesnittet mot sykkelruter, særlig i sentrum
- Strategi for prioritering av hovednettet vist i kart
- Avgrensning av overgang veg-/gateutforming rundt by- og lokalsentra
- Kartlegge hindre og konfliktpunkt som reduserer framkommeligheten langs hovedruter for sykkel
- Kartlegge universell utforming langs sentrale gangakser i lokalsentra og bysentra – definere hvilke ruter som er viktige uu-forbindelser
- Kartlegge bymiljøkvaliteter og -mangler langs viktige gangruter (fasader, vegetasjon, benker, belysning, m.m.) og sykkelvennlighet (trygghet, framkommelighet, tilgjengelighet)
- Utarbeide kommunikasjonsmateriell (analysekart, illustrasjoner)

Nå bygges fremtidens Grenland!

bypakka.no
facebook.com/bypakkegrenland

Et samarbeid mellom Vestfold og Telemark fylkeskommune, Skien kommune,
Porsgrunn kommune, Siljan kommune, Jernbanedirektoratet og Statens
vegvesen

bypakke
GRENLAND