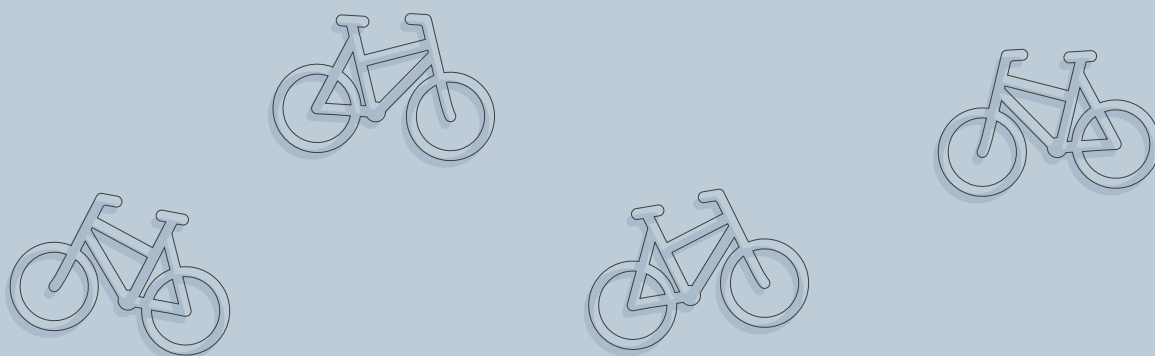
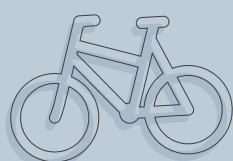




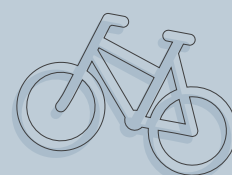
Helhetlig konsept for hovedsykkelruter i Grenland

Del 1: Hovedrute Skien vest - Porsgrunn - Brevik langs riksveg og veg med riksvegfunksjon

Februar 2019



bystrategi
GRENLAND



Innhold

- 3** Innledning
- 4** Metode
- 5** Hovedgrep for sykkelsatsing i Grenland med konseptskisse
- 6** Helhetlig drift og vedlikehold av hovedsykkelvegnett og valg av systemløsning
- 7** Prinsippsnitt aktuelle systemløsninger separere gående og syklende
- 8** Hovedsykkelvegnett og sykkelavstand i tid i bykjerne og sentrumsområde
- 10** Analyse av befolkningstetthet og potensial for nye sykkelreiser
- 12** Analyse av hvor folk jobber og potensial for nye sykkelreiser
- 14** Risikofylte kryssingspunkter på hovedsykkelvegnett
- 16** Prioritering av strekninger på riksveg i byvekstavgift
- 18** Prioritert strekning berører bykjernen og lokalsenter

Rapporten presenterer et helhetlig konsept for den sentrale hovedsykkelruten mellom Skien, Porsgrunn og Brevik, som går langs riksveg og veg med riksvegfunksjon. Tiltak på strekninger i bykjerne og sentrumsområde er høyest prioritert, deretter strekningen mellom Skien og Porsgrunn, og til sist strekningen sørover mot Brevik. Rapporten er en del av grunnlagsarbeidet frem mot forhandlinger med staten om en byvekstavgift.

Rapporten er utarbeidet av Bystrategi Grenland vinteren 2019



Sykkel på forside/bakside: Statens vegvesen
Syklister i dokumentet: Lala Tøyen,
kan lastes ned på: <http://lala.no/sykkel/>

Innledning

Grenland definerte i 2009 hovedvegnett for sykkel i Grenland (Bystrategi Grenland). Disse utvalgte rutene er i ettertid lagt til grunn for prioritering av investeringsprosjekter i Bypakke Grenland og prioritering av midler til forsterket drift, blant annet finansiert av Belønningsavtalen med Samferdselsdepartementet. Rundt 1/3 av totalrammen på cirka 2,8 milliarder i Bypakke Grenland fase 1 benyttes til gang- og sykkeltiltak (Bystrategi Grenland 2018). Staten har et mål om 20% sykkelandel i byområdene (Statens vegvesen 2018). Foreløpige tall fra siste nasjonale reisevaneundersøkelse viser at sykkelandelen i Grenland er 4,5% (RVU 2017).

Det viktigste kriteriet for prioritering av prosjekter som berører syklistene er potensialet for nye sykkelreiser. Det er dette prinsippet som legges til grunn i oppbyggingen av bypakkas portefølje. Prosjektets bidrag til bypakkas-/byvekstavgiftens mål er den viktigste føringen og i denne sammenhengen er vegeier underordnet. Grenland forbereder seg nå til mulige forhandlinger om en byvekstavgift med staten. Staten legger til grunn at de kun finansierer sykkelprosjekter på riksveg eller veger med riksvegfunksjon (strekninger langs riksveg der det ikke er hensiktsmessig å sykle og det er nødvendig å legge alternative ruter til grunn).

Denne rapporten ser derfor på strekningen mellom Skien – Porsgrunn – Brevik som er på riksveg eller på veger med riksvegfunksjon. Rapporten tar også for seg strekninger inn mot Skien sentrum som kan defineres som å ha riksvegfunksjon for sykkel. Dette er begrunnet med at disse strekningene har det største antallet syklende i dag og at potensialet for nye sykkelreiser er svært høyt.

”Strategi og plan for myke trafikanter i Grenland” (Bystrategi Grenland 2014) og ”Hovedvegnett for sykkeltrafikk i Grenland” (Bystrategi Grenland 2009) definerer det langsiktige målet som er å separere gående og syklende langs alle hovedsykkelruter. Dette har en høy kostnad, det er ikke mulig å gjennomføre alle tiltak samtidig og ressursene er begrenset. Strekningene må derfor prioriteres, både når det gjelder utbygging, drift og vedlikehold. I denne rapporten fremheves satsing på strekningene i bykjerne og sentrumsområde som det viktigste. Her er potensialet for nye sykkelreiser størst, og tellepunktene for sykkel viser størst trafikk i dag. Deretter prioriteres strekningen mellom Skien og Porsgrunn, og til sist strekningen sørover mot Brevik.

Rapporten foregriper noe av det igangsatte revisjonsarbeidet av gjeldende strategier for gange og sykkel i Grenland. Reviderte strategier vil danne et mer omfattende og detaljert kunnskapsgrunnlag.



Metode

I en byvekstavtale er det mulig å forhandle om programområdemidler til sykkeltiltak på riksveg og veg med riksvegfunksjon for sykkel. Dette danner utgangspunktet for arbeidet.

Premisset om midler til tiltak på riksveg og veg med riksvegfunksjon for sykkel er deretter vurdert opp mot hovedsykkelvegnettet og strategi for myke trafikanter (Bystrategi Grenland 2009, 2014), for å lokalisere aktuelle strekninger i Grenland.

Måloppnåelse (potensialet for nye sykkelreiser) er det viktigste kriteriet for valg av strekning og innbyrdes prioritering av delstrekninger. Dagens riksvegtrasé og mulighet til å definere veg med riksvegfunksjon for sykkel er også vektlagt høyt. Relevant litteratur, analyse av utarbeidede temakart og fokus på helhetlig, sammenhengende sykkelinfrastruktur danner også grunnlag for prioritering.

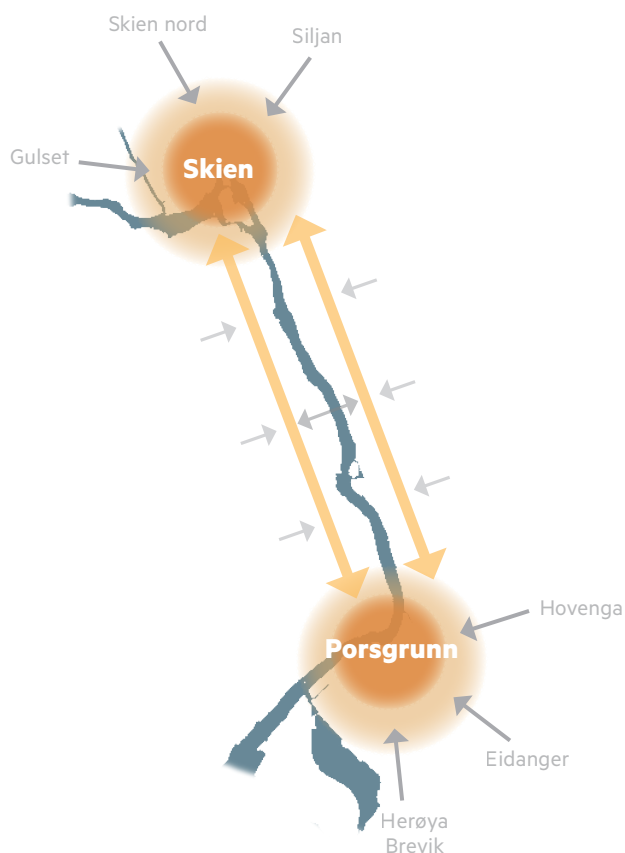
Løpemeterpriser, lengde på strekninger og enkle kartstudier er benyttet for å gi et grovt kostnadsanslag av foreslåtte tiltak på prioritert strekning.



Hovedgrep for sykkelsatsing i Grenland

Konseptskissen viser hovedgrepet for sykkelsatsing i Grenland, med størst fokus på tiltak i sentrumsområdet i Skien og Porsgrunn. Relativt kort avstand mellom "tvillingbyene" og et felles bolig- og arbeidsmarked gjør at strekningene på begge sider av elva også er et viktig satsingsområde. Disse binder byene sammen og danner deler av bybåndet som også fortsetter videre sørover mot Brevik.

Potensialet for flere gående og syklende er størst i sentrumsområdene og i lokalsenterne. Det er her konsentrasjonen av boliger og målpunkt er høyest, avstandene er kortest – og dermed konkurransekraften for gang- og sykkelreiser best. Gjeldende overordnede strategier for sykkel og gange retter prioriteringen av tiltak inn mot sentrumsområdene og lokalsentra (Bystrategi Grenland 2009, 2014). Dette støttes av konklusjonene i Byutredning trinn 2 (Norconsult 2018), som viser at reiser til fots er mest konkurransedyktig på avstander opp til 1,5 km, mens sykkel som transportmiddel har størst konkurransekraft på avstander opp til 3 km.



Konseptuell skisse av hovedgrep for sykkelsatsing i Grenland
Kilde: Bystrategi Grenland 2019

Elsykkelen utvider potensialet for lengden på sykkelreiser og antall sykkelreiser (TØI 2014), og dette må tas hensyn til i utviklingen av hovedsykkelvegnettet. For å utnytte elsykkelens potensial bør man tilrettelegge for lengre reiser på sykkel inn mot Skien og Porsgrunn, skille gående og syklende, og bygge med god bredde på sykkelvegene. Det er størst potensial for økt andel gang- og sykkelreiser i bysentrum, etterfulgt av de sentrumsnære områdene. Derfor prioriteres tiltak i disse områdene høyest. Deretter følger prioritering av tiltak i lokalsentra, og til slutt tiltak langs strekningene utenfor lokalsentra og bysentra. Attraktive og effektive ruter øker konkurransekraften for sykkel og gange som transportmiddel, gir bedre trafiksikkerhet og øker fremkommeligheten for næringstrafikken.



Helhetlig drift og vedlikehold av hovedsykkelvegnett

Forbedrede standarder for drift av sentrale forbindelser i hovednettet for gående og syklende er en viktig del av den helhetlige virkemiddelbruken for å få flere til å gå og sykle i hverdagen. Hyppige overganger mellom ulike vegeiere og kommunegrenser skaper særlige utfordringer med effektiv drift og jevn, god kvalitet. Målet er at driftsstandard i hovedsykkelnettet fremstår enhetlig uavhengig av vegeier. Politiske parter i Bypakke Grenland har i forbindelse med behandling av handlingsprogram 2019-2022 (Bystrategi Grenland 2018) vedtatt å styrke helhetlig drift og vedlikehold av hovednett for sykkel på tvers av vegeiere. Det skal også vurderes styrket kontroll med entreprenør og mulighet for felles driftskontrakt på tvers av vegeier.

Valg av systemløsning

For å få størst nytte og effekt av investeringene er det en viktig del av planprosessen å vurdere hvilken løsning som skal legges til grunn på de ulike delstrekningene. Målet er å få til et sammenhengende system som skiller gående og syklende, med god kapasitet for alle trafikantgrupper, inklusive el-syklister. Systemløsningene må holdes innenfor akseptabel økonomisk ramme. Valg av systemløsning gjøres ut i fra en helhetsvurdering og må tilpasses lokale forhold, men følgende gir en pekepinn på hva som vil være typiske løsninger: i bysentrum (og i noen tilfeller lokalsenter) velges **sykkelprioriterte gater** eller **sykkelfelt**. Inn mot sentrum av byene der trafikken er stor baseres løsningene på prinsippet om **sykkelveg med fortau**. På mindre trafikkerte (og/eller utfordrende) strekninger benyttes eksisterende **gang- og sykkelveg**. Strekningsløsningene er beskrevet i sykkelhåndboka (Statens vegvesen 2014). Eksisterende gang- og sykkelveg er en kortsiktig løsning, og enkle tiltak som oppmerking og/eller breddeutvidelse vurderes der det er mulig for å separere gående og syklende.

Kilder:

Bystrategi Grenland 2009: Hovedvegnett for sykkeltrafikk i Grenland

Bystrategi Grenland 2014: Strategi for myke trafikanter

Bystrategi Grenland 2018: Bypakke Grenland handlingsprogram 2019-2022

Den nasjonale reisevaneundersøkelse 2017

Norconsult 2018: Utredning for Byutredningen trinn 2 og Bystrategi Grenland.

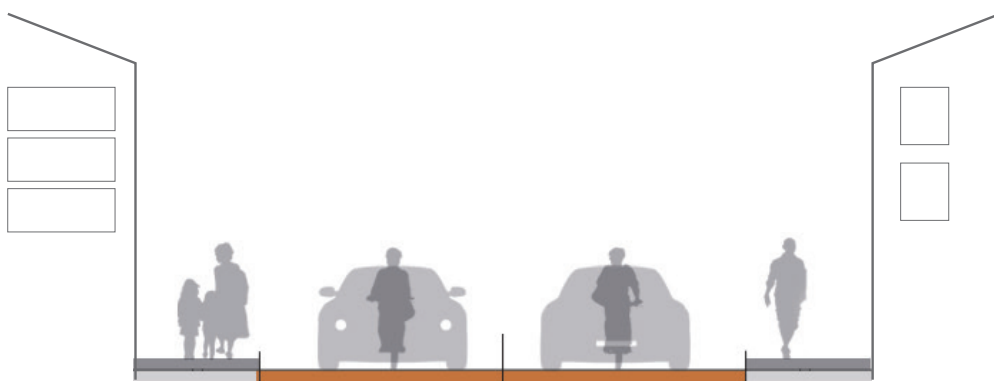
Rolledeling mellom transportformene i et mellomstort byområde.

Statens vegvesen 2014: Sykkelhåndboka håndbok V122

Statens vegvesen 2018: Handlingsprogram 2018-2023 (2029)

TØI 2014: Elsykkel - hvem vil kjøpe dem, og hvilken effekt har de? TØI rapport 1325/2014





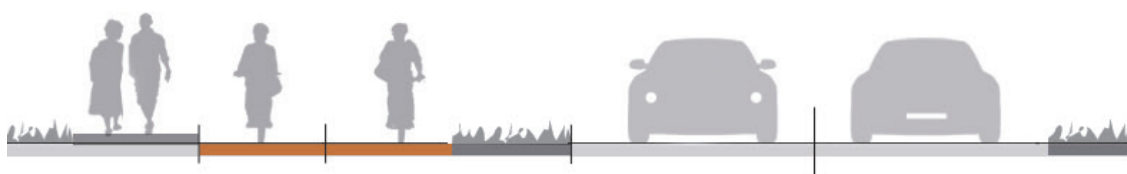
Sykkelprioritert gate (sykling i blanda trafikk)

Bredde på sykkelgate varierer og følger kjørebanelens bredde, aktuelt i gater med lav fart og liten trafikkmengde



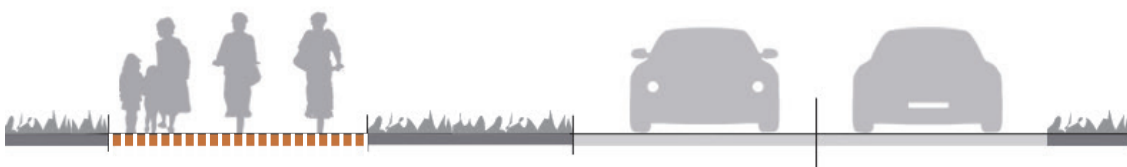
Sykkelfelt (tosidig løsning, kan være ensidig)

Utforming, f. eks. bredde på fortau og sykkelfelt varierer, påvirkes blant annet av antall gående og syklende og annen trafikk, fremtidig potensial, lokale forhold, tilgjengelig bredde



Sykkelveg med fortau

Utforming, f. eks. bredde på fortau, sykkelveg og rabatt varierer, påvirkes blant annet av antall gående og syklende og annen trafikk, fremtidig potensial, lokale forhold, tilgjengelig bredde



Gang- og sykkelveg

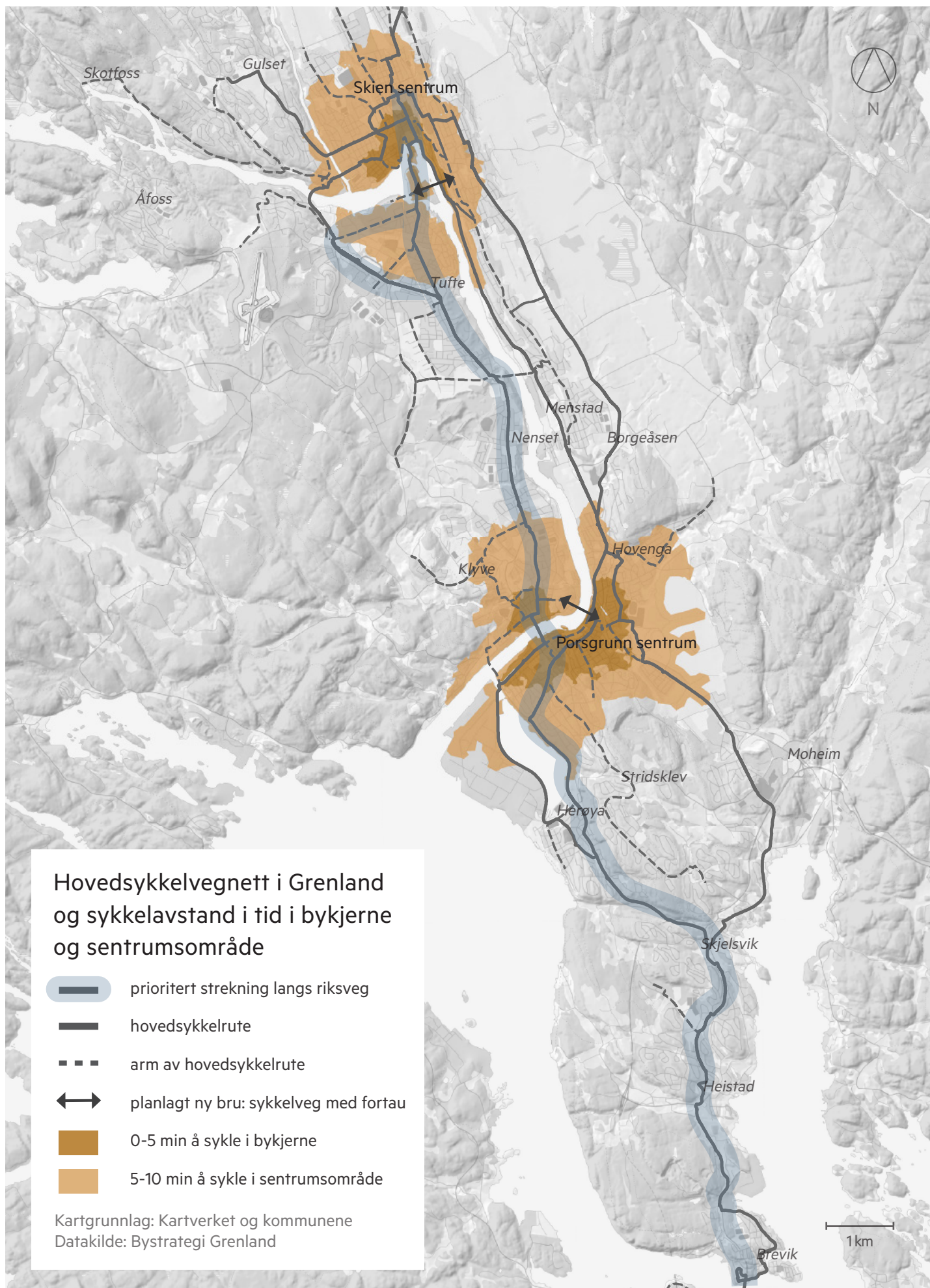
På enkelte mindre trafikkerte strekninger med lavt konfliktnivå mellom gående og syklende benyttes eksisterende gang- og sykkelveg. På disse strekningene vil enkle tiltak bli vurdert, for eksempel langsgående oppmerking som separerer gående og syklende

Hovedsykkelvegnett og sykkelavstand i tid i bykjerne og sentrumsområde

Kartet viser hovedsykkelvegnett i Grenland (Bystrategi Grenland 2009) sammen med sykkelavstand i tid i bykjerne og sentrumsområde. Prioritert strekning langs riksveg og veg med riksvegfunksjon er markert. Sykkelavstand i tid (oransje former) viser hvor langt man kan sykle på fem og ti minutter, med utgangspunkt i sentrale punkt i Skien og i Porsgrunn. Beregningen tar utgangspunkt i tilgjengelig vegnett og tar hensyn til helning. Av kartet kan vi derfor lese at man kommer et stykke lenger på ti minutter på sykkelen i Porsgrunn enn i Skien, da deler av Skien sentrum er svært bratt, og store deler av Porsgrunn er relativt flatt.

Nye gang- og sykkelbruer er under planlegging både i Skien og i Porsgrunn (planlagt bygging i 2020). Gang- og sykkelbruene vil øke rekkevidden på reiser med sykkel på fem og ti minutter, og de vil koble sammen hovedsykkelruter og knytte større områder nærmere sentrum. Statens vegvesen har igangsett arbeid med kommunedelplan for å separere gående og syklende på store deler av den prioriterte strekningen. Trasévalg gjennom Porsgrunn sentrum vurderes som del av dette arbeidet.





Analyse av befolkningstetthet og potensial for nye sykkelreiser

Kartet viser befolkningstetthet, hovedsykkelvegnett i Grenland, prioritert strekning langs riksveg og veg med riksvegfunksjon og sykkelavstand i tid. Sykkelavstand i tid viser hvor langt man kan sykle på fem og ti minutter, med utgangspunkt i bykjerne, sentrumsområde og lokalsenter. Beregningen tar utgangspunkt i tilgjengelig vegnett og tar hensyn til helning. Befolkningstetthet er vist med prikker hvor 1 prikk symboliserer 10 personer. Befolkningstall oppgitt i kartet summerer antall personer som bor innenfor fem og ti minutters sykkelavstand i de ulike sonene, tallene er omtrentlige. Noen steder er det overlapp mellom de ulike sonene, og noen personer vil derfor bli talt flere ganger.

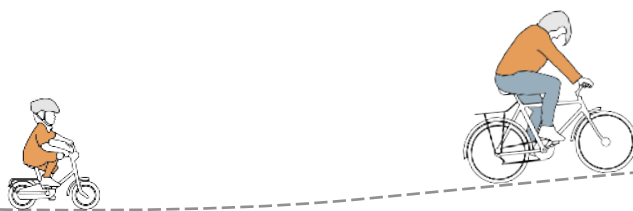
Befolkningstettheten er høy i sentrumsområdene og prioritering av sykkeltiltak der gjør det enklere og mer attraktivt å velge sykkel fremfor bil på korte, lokale reiser.

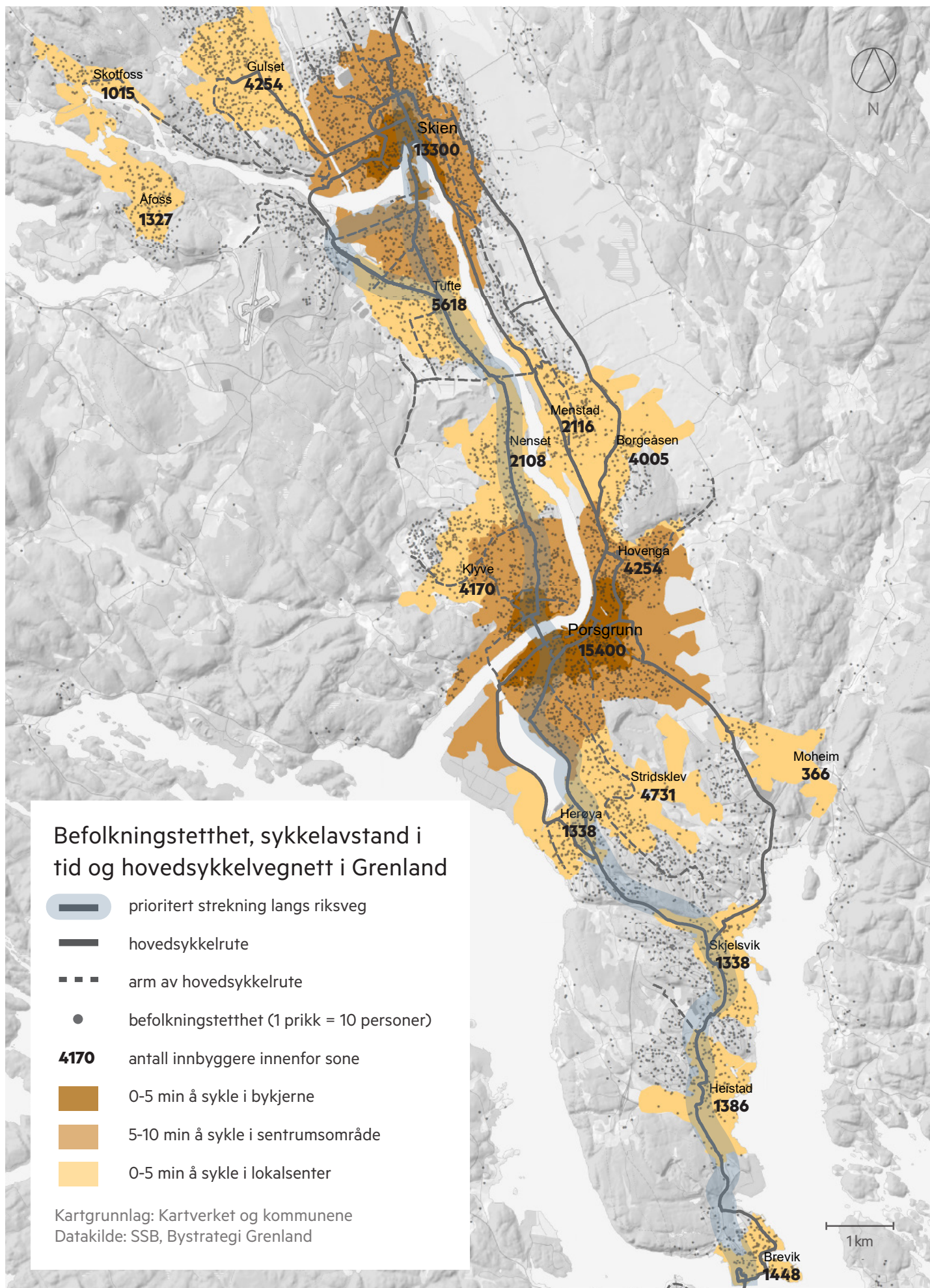
Hvor mange som bor innenfor fem minutters sykkelavstand i lokalsenterne varierer, det er for eksempel høy befolkningstetthet på Tufte (Gråtenmoen), Klyve og Stridsklev. Lokalsenterne Klyve, Hovenga og Tufte (Gråtenmoen) er så sentrale at de delvis også omfattes av ti-minutters sykkelavstand i sentrumsområdet.

Sykkelavstand i tid viser kun areal og antall personer som befinner seg innen rekkevidde på fem og ti minutters sykling fra et sentralt punkt. Beregningen er uavhengig av lokalsenterets egentlige form og viser ikke totalt antall innbyggere.

Kartet gir likevel en pekepinn på de sentrale innsatsområdene - de stedene der mange bor og samtidig har kort sykkelavstand til bykjerne, sentrumsområde og lokalsenter.

I et utflytende lokalsenter med store avstander er bilen ofte førstevalget. Konsentrert utvikling med et godt tilrettelagt sykkelvegnett øker konkurransekraften til reiser med sykkel.





Analyse av hvor folk jobber og potensial for nye sykkelreiser

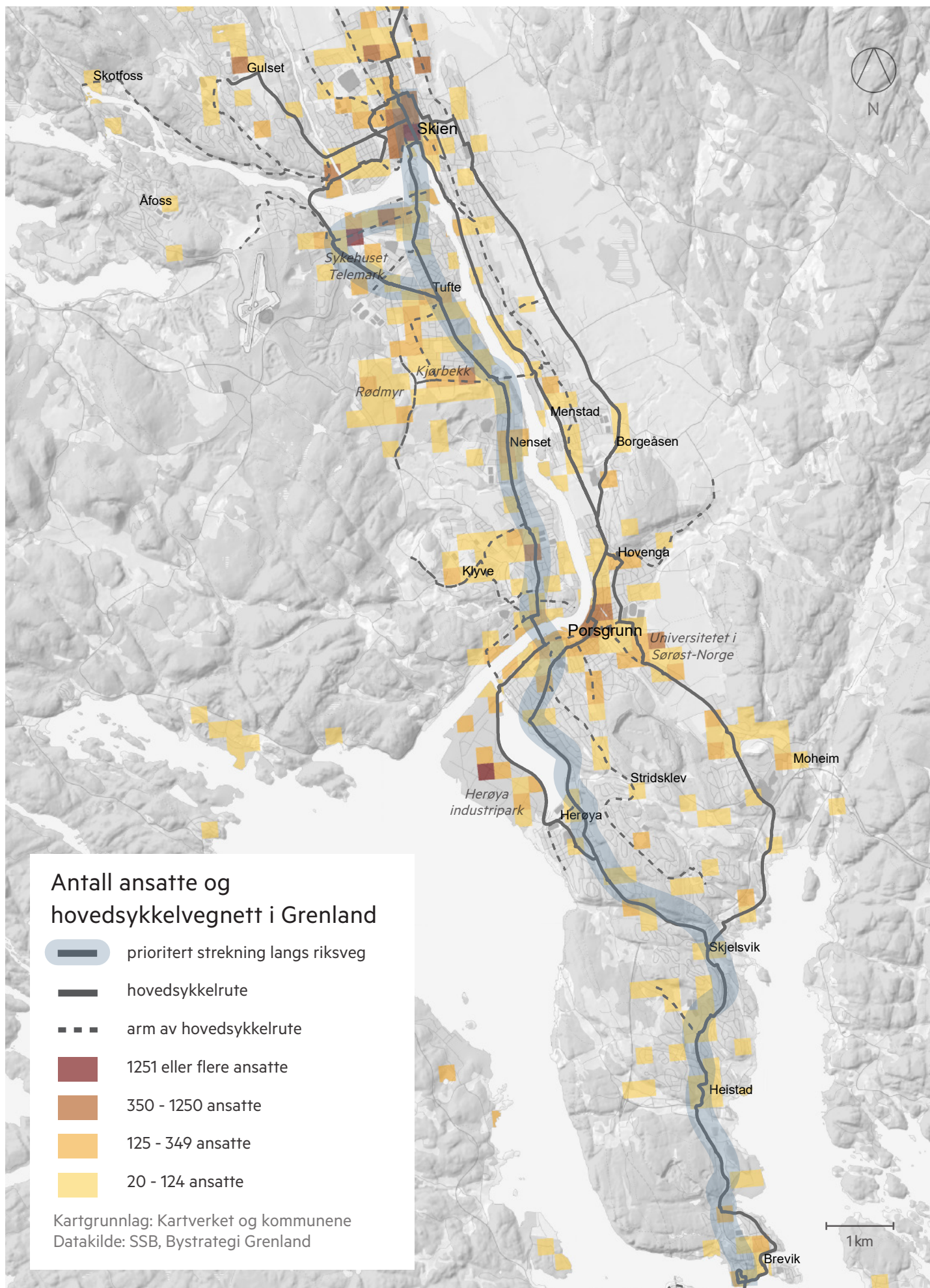
Kartet viser hovedsykkelvegnettet i Grenland sammen med en oversikt over antall ansatte. Prioritert strekning langs riksveg og veg med riksvegfunksjon er markert. Det er mange ansatte konsentrert i Skien og Porsgrunn sentrum, og et større område på Rødmyr og Kjørbekk har også tilsammen en del ansatte. Sykehuset Telemark med rundt 3000 årsverk (cirka 4200 ansatte) og Herøya industripark med rundt 2500 ansatte fordelt på rundt 80 virksomheter er også tydelig markert i kartet.

I tillegg er det rundt 400 ansatte og i overkant av 2800 studenter på Universitetet i Sørøst-Norge, som har campusområde på Kjølnes i Porsgrunn. De videregående skolene i Grenland har også mange ansatte og elever. Skien videregående skole, lokalisert på Klosterøya, har rundt 160 ansatte og 1100 elever. Porsgrunn videregående skole, lokalisert på Kjølnes, har rundt 150 ansatte og 1000 elever. Hjalmar Johansen videregående skole på Moflata har rundt 130 ansatte og 540 elever. På Skogmo videregående skole på Kjørbekk er det rundt 150 ansatte og 950 elever.

God sykkelinfrastruktur til steder med mange ansatte, studenter og elever er viktig for å øke fremkommeligheten og attraktiviteten for sykkelreiser til jobb, studier og skole.

Tallene oppgitt i teksten er hentet fra virksomhetenes egne nettsider, vilbli.no eller ble oppgitt ved forespørsel.





Risikofylte kryssingspunkter på hovedsykkelvegnett

Kartet viser hovedsykkelvegnett i Grenland sammen med en oversikt over risikofylte kryssningspunkter på strekningene. Prioritert strekning langs riksveg og veg med riksvegfunksjon er markert. Statens vegvesen foretok i 2017 en helhetlig kartlegging av kryssingspunkter langs hovedsykkelvegnettet. Arbeidet har fulgt SVVs egenutviklede metode «Kartlegging av kryssingspunkter med høy risiko på hovedsykkelvegnettet i tettsteder i Region Sør».

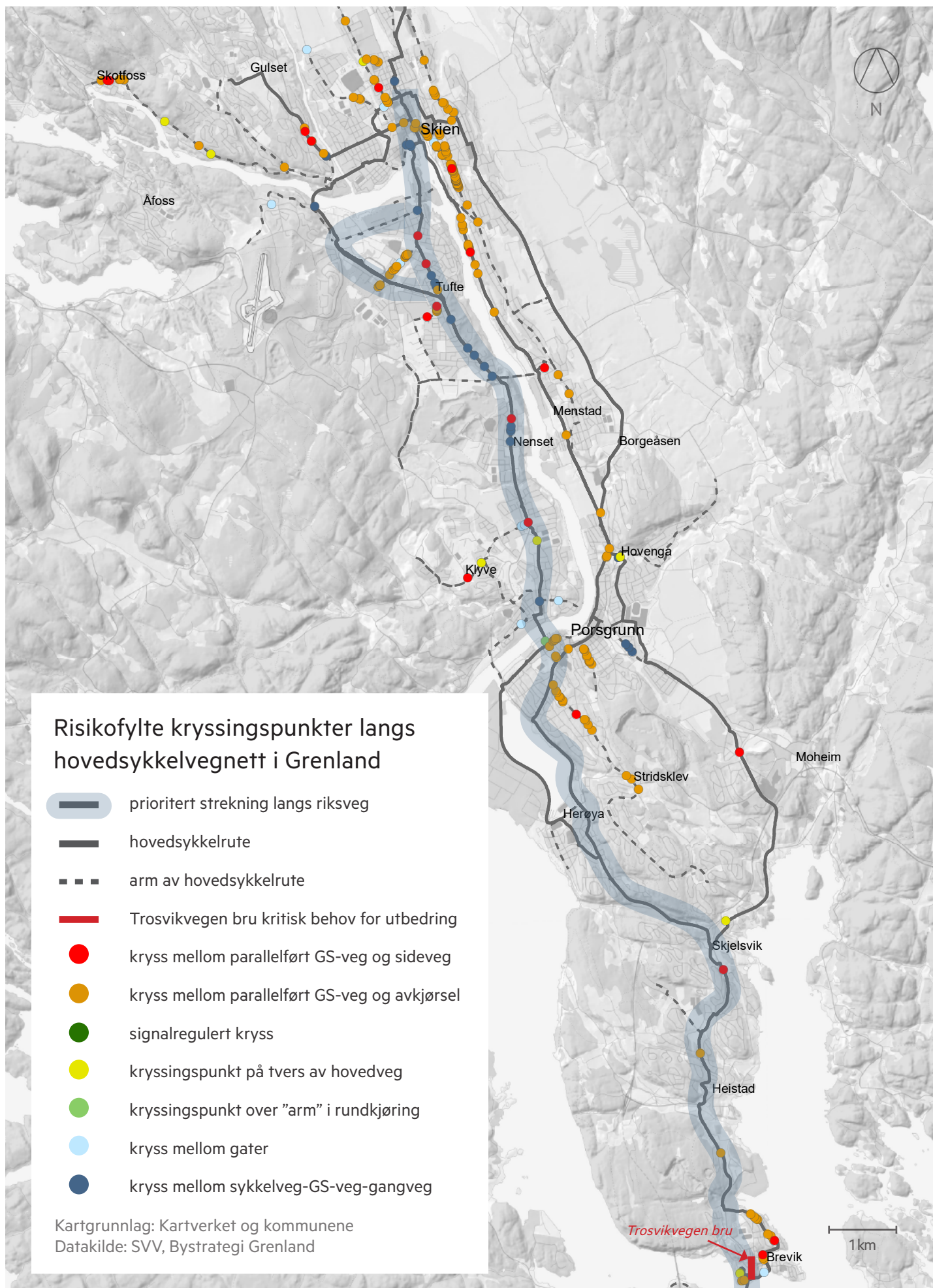
Det definerte hovedsykkelvegnettet utgjør tilsammen 170 km, og på dette nettet ble det registrert tilsammen 273 kryssingspunkter med viss og middels risiko. Flesteparten av disse er knyttet til avkjørsler som krysser GS-veg. Generelt gir dårlig sikt økt ulykkesrisiko. Av alle de registrerte risikofylte kryssingspunktene er 49 punkter på den prioriterte strekningen mellom Skien og Brevik. Det er stor variasjon i kostnader knyttet til utbedring av disse, fra mindre summer til flere ti-talls millioner. Det arbeides for tiden videre med å anslå kostnadsrammer for utbedring av prioriterte kryssingspunkter.

Et av de høyest prioriterte trafiksikkerhetstiltakene er å sikre et fullverdig gang- og sykkeltilbud på Trosvikvegen bru i Brevik. Strekningen er hovedrute for sykkel, er i dag meget smal og har ikke et separat tilbud for syklende. Grove kostnadsanslag i handlingsprogrammet til Nasjonal transportplan (Statens vegvesen 2018) beregnet tiltaket til 60 millioner kroner.

En del av utbedringene som er foreslått på kryssingspunkter og strekninger har en høy kostnad og fører ikke nødvendigvis til svært mange nye sykkelreiser. Likevel kan disse være viktige for å øke trafiksikkerheten. Et oversiktlig og trygt hovedsykkelvegnett er avgjørende for at veksten i antall sykkelreiser ikke skal føre med seg flere ulykker. Finansiering av tiltak langs den prioriterte strekningen på riksveg og veg med riksvegfunksjon søkes løst gjennom forestående byvekstforhandlinger med staten.

Statens vegvesen 2018: Handlingsprogram 2018-2023 (2029)





Prioritering av strekninger på riksveg i byvekstavtale

Tiltak er prioritert etter måloppnåelse, hvor strekninger med stort potensial for nye sykkelreiser er prioritert først, som befinner seg på både riksveg og veg med riksvegfunksjon. Strekningene i bykjernen har derfor høyest prioritet, deretter sentrumsområdet, videre strekningen mellom Skien og Porsgrunn, deretter Skjelsvik - Heistad og til slutt øvrig strekning sørover mot Brevik. Trosvikvegen bru er prioritert som trafiksikkerhetstiltak. Samlet finansieringsbehov er 1,3 - 1,7 milliarder kroner.*

prioritet og strekningsnavn	lengde	kostnadsanslag	systemløsning	planbehov
-----------------------------	--------	----------------	---------------	-----------

1. prioritet bykjerne

A: Landmannstorget - Klosterfoss	1,5 km	160-200 mill kr	SF, SVF	RP
G: Kirkegata - Øyekast	2,1 km	40-60 mill kr	SF, SVF SPG	KDP, RP

2. prioritet sentrumsområde

B: Klosterfoss - Moflata	1,5 km	60-80 mill kr	SVF	RP
C: Klosterfoss - Tufte	1,5 km	90-130 mill kr	SVF	KDP, RP
F: Pors stadion - Kirkegata	0,7 km	12-17 mill kr	SVF, SPG	KDP, RP
H: Øyekast - Klevstrand	1,8 km	110-150 mill kr	SVF	KDP, RP

3. prioritet mellom Skien og Porsgrunn

D: Moflata - Tufte	1,9 km	60-80 mill kr	SVF	RP
E: Tufte - Pors stadion	4,0 km	340-400 mill kr	SVF	KDP, RP

4. prioritet Skjelsvik - Heistad

J: Skjelsvik - Heistad	3,1 km	170-220 mill kr	SVF	RP
------------------------	--------	-----------------	-----	----

5. prioritet øvrig strekning sørover mot Brevik

I: Klevstrand - Skjelsvik**	3,4 km	120-150 mill kr	SVF	RP, BP
K: Heistad - Brevik	2,8 km	140-170 mill kr	SVF	RP

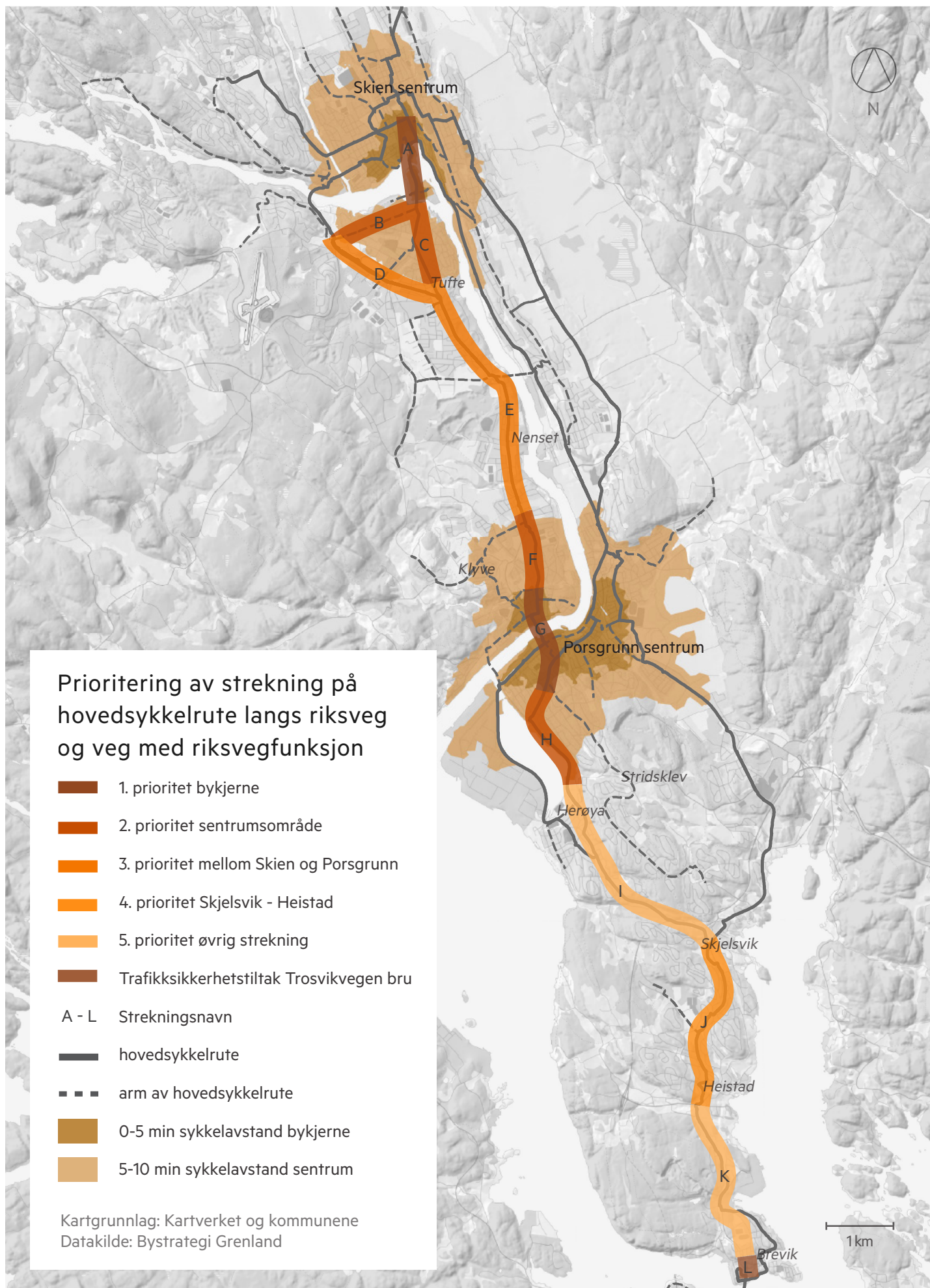
Trafiksikkerhetstiltak

L: Trosvikvegen bru	0,2 km	60-80 mill kr	GS	RP
---------------------	--------	---------------	----	----

*Kostnadene er et grovt anslag og er beregnet ved hjelp av løpemeterpriser, lengde på strekninger og enkle kartstudier. **Strekningen Klevstrand-Bakkedammen realiseres i Bypakke Grenland fase 1, men er inkludert i kostnadene.

Forkortelser i tiltakslisten: SF=sykkelfelt, SVF=sykkelveg med fortau, SPG=sykkelprioritert gate, GS=gang- og sykkelveg, KDP=kommunedelplan, RP=reguleringsplan, BP=byggeplan





Prioritert strekning berører bykjernen og lokalsenter

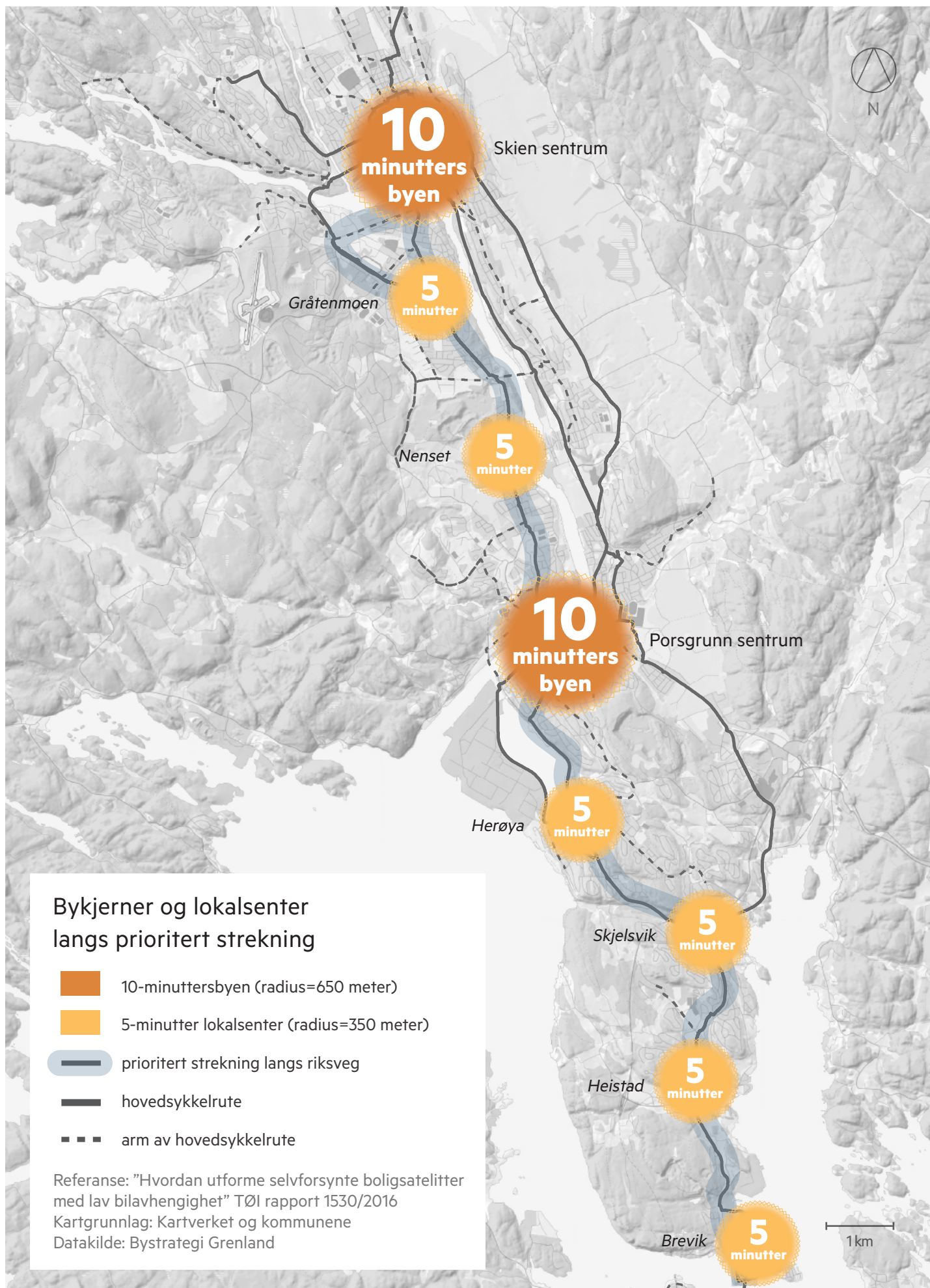
Den prioriterte strekningen langs riksveg og veg med riksvegfunksjon er vist sammen med en skjematisk tegning av konseptet "10-minuttersbyen" og "5-minuttersbyen". Bykjernen og sentrumsområdet i Skien og Porsgrunn er vist som 10-minuttersbyer (i virkeligheten er gangavstand radius 650 meter fra senter), og langs den prioriterte ruten er det også en rekke lokalsenter, vist som 5-minuttersbyer (i virkeligheten er gangavstand radius 350 meter fra senter). Konseptet baserer seg på at konsentrasjon av handel og service, og god tilrettelegging for gående og syklende i disse områdene bidrar til flere som går og sykler og mindre bruk av bil på korte reiser.

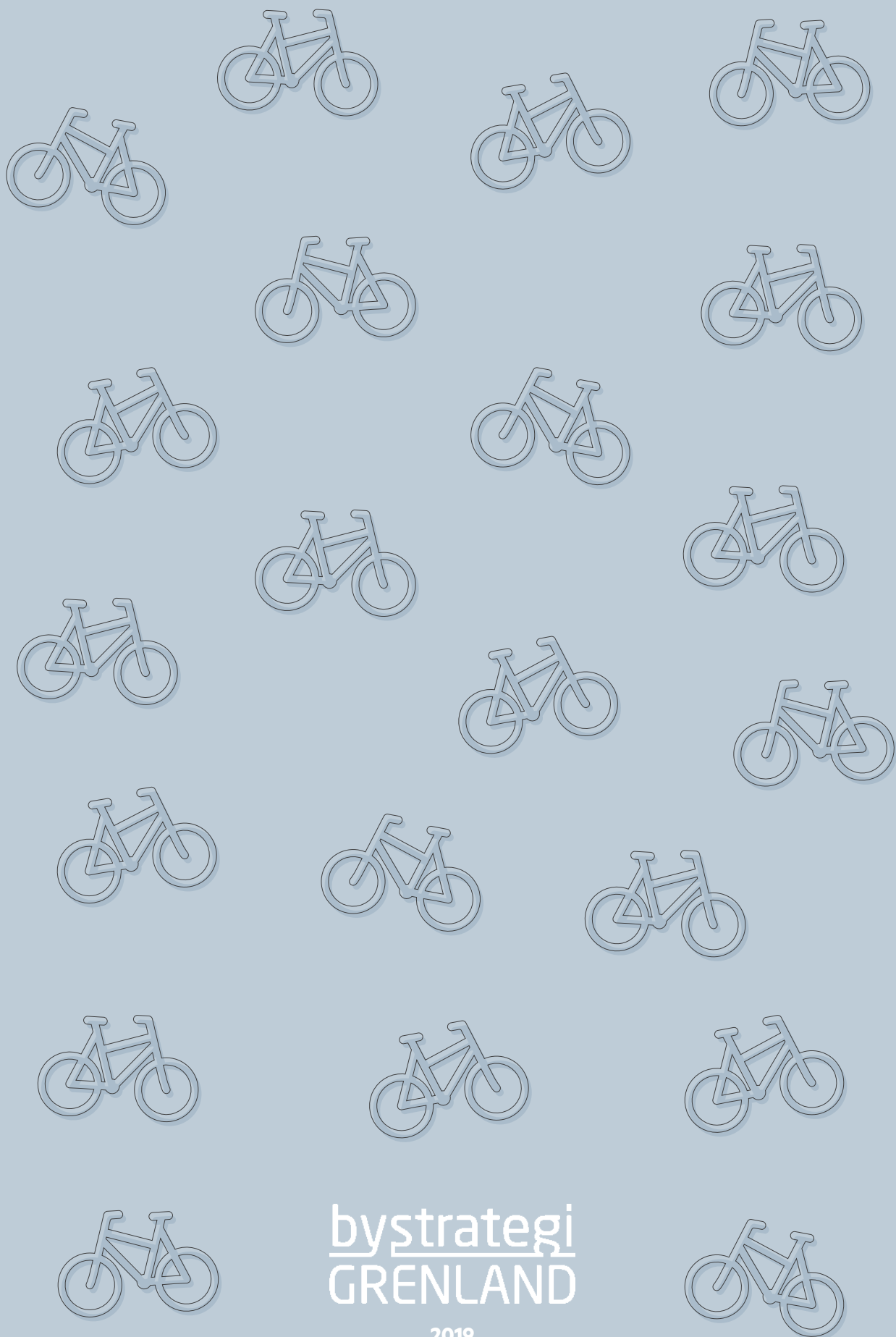
Tilrettelegging for sykkel i Skien og Porsgrunn sentrum er det viktigste satsingsområdet, da det er her potensialet for nye sykkelreiser er størst: det er mange målpunkt, og korte avstander mellom dem. Tilrettelegging for flere reiser på sykkel på riksvegen mellom byene står også sentralt, hvor elsykkelen gjør slike lengre reiser mer realistisk, for eksempel på reiser til og fra jobb.

Tilrettelegging i lokalsenterne er også viktig for at flere skal gå og sykle i stedet for å kjøre bil på korte, lokale reiser, som for eksempel i forbindelse med dagligvarehandel, og reiser til og fra barnehage, skole og fritidstilbud. I sum er det tydelig at den prioriterte strekningen på riksveg og veg med riksvegfunksjon griper inn i sentrum av Skien og Porsgrunn og i en rekke lokalsenter og prioritering av tiltak i disse områdene bygger opp under den eksisterende senterstrukturen.

Kartet viser også at disse områdene er lokalisert som "perler på en snor". Tiltak mellom de mest sentrale områdene er også viktig for å danne en helhetlig, sammenhengende sykkelinfrastruktur, hvor man kan utnytte elsykkelens potensial på lengre strekninger.







bystrategi
GRENLAND

2019