



BYROMSSTRATEGI SANDNES KOMMUNE

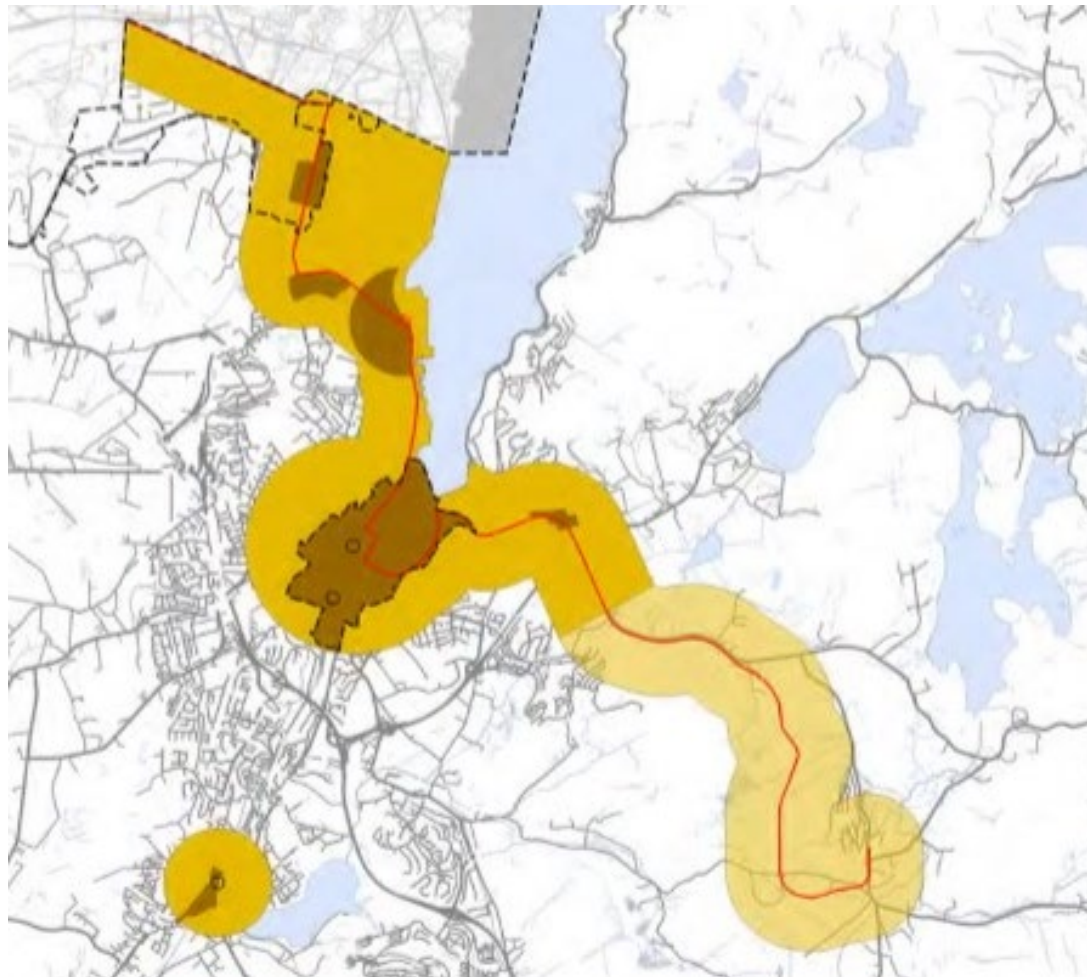
15.10.19

FORORD

Sandnes kommune er i gang med å utarbeide byromsstrategi for arealene innenfor byutviklingsaksen. Byromsstrategien skal gi kommunen en sterkere gjennomføringskraft i arbeidet med å øke kvaliteten på byrom og attraktive nettverk for gange og sykkel. Arbeidet er en oppfølging av vedtatt kommuneplan for 2019-2035 og kommunedelplan for sentrum 2019-2035. Asplan Viak er engasjert for å se på arealene innenfor byutviklingsaksen utenom sentrum.

Det er etablert en prosjektgruppe bestående av fagpersoner i Sandnes kommune. Kontaktperson for oppdraget er Ragnhild Njå og Harald Brynlund-Lima fra Sandnes kommune. Trygve Valen er oppdragsleder fra Asplan Viak, og andre sentrale medarbeidere fra Asplan Viak som har deltatt i arbeidet er Monica Reinertsen, Renata Aradi og Vibeke Sæland.

Oppdraget er delt i to rapporter. Delrapport 1 oppsummerer kartlegginger og utredninger, samt viser hvordan innhentet data er benyttet for å analysere situasjonen som ligger til grunn for valg av det prioriterte byromsnettverket. Delrapport 2 beskriver forslag til strategier, arealbruk, utforming og tiltak i strekningen langs Gandsfjorden og 10 utvalgte byrom og forbindelser.



Figur 1: Byutviklingsaksen jf. KP 2019-2015. Oppdraget gjelder området fra Forus til Hana utenom sentrum, samt området på Ganddal.

INNHold

Bakgrunn	3-7
Byromsnettverket	4
Mål	5
Kommuneplan for Sandnes 2019-2035	6
Kommunedelplan for Sandnes sentrum 2019-235	7
Analysen av byromsnettverket	9-18
Metode	10-11
Besøkspotensial og attraktivitet	12-13
Bevegelsesmønster	14-17
Brukerpotensial og attraktivitet	18
Det prioriterte byromsnettverket	19-22
Kilder	23

| BAKGRUNN |

HVERDAGSBYROM

“Hverdagen er sommer, vinter, høst og vår. Det er sol og regn. Det er støvler og sandaler. Det er mandag og lørdag. Det er sykkel på vei til jobb. Det er trygg skolevei for førsteklasingene, det er turen til nærbutikken. Det er skolegården, butikken, handlegata, kjøpesenteret og arbeidsplassen. Det er benken på gate-hjørnet, fortauskafeen og bussholdeplassen. Det er parken, hundremeterskogen, fuglekvitteret og badeplassen. Det er morgenkaffen på hjørnet, lekeplassen klokka syv søndag morgen og fotballøkka. Det er akebakken og den lille skøytebanen og skisporet i parken. Det er kveldsturen med bikkja og syttendemaifeiring. Der vi går, sykler, lever og møtes. Det er hverdagens byrom.”

(KMD, 2017, s. 2)



BYROMSNETTVERK

Byrommene er viktige møteplasser og arenaer for felleskapet. Det er mennesker som skaper byliv og et godt byrom kjennetegnes først og fremst ved at det tiltrekker seg mennesker i ulike aldre og livssituasjoner. Her legges det til rette for tilfeldige møter mellom bekjente, og er et sted der folk som ikke kjenner hverandre kan komme i prat. Det er en nasjonal satsning på å styrke folkehelsen, som er synliggjort gjennom flere stortingsmeldinger som Folkehelsemeldingen, Ulikhetsmeldingen og Eldremeldingen. Her trekkes gode møteplasser frem som et virkemiddel for å bedre folkehelse. *(K. Birkeli-Gauss K. og H. Johansen, 2019)*

Et inspirerende og godt byrom kan skape en møteplass som gir økt fysisk og sosial aktivitet. Dette kan igjen gi positive virkninger som bedre folkehelse og oppvekstvilkår, motvirke ensomhet, skape større trygghet og gjøre hverdagslivet morsommere for folk flest. For å skape en daglig bruk av byrommene bør de ligge innen gangavstand, være lett tilgjengelige og trivelige.

Tradisjonelt har man oppfattet byrom som åpne plasser i den tette byen, og oppmerksomheten har lenge vært rettet mot de store åpne plassene og torgene i sentrum av byer og tettsteder. I idehåndboken om byrom fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet *(KMD, 2016)* rettes oppmerksomheten i større grad mot de mindre byrommene med fokus på hvilken betydning de har for folks hverdagsliv. For å skape gode hverdagsbyrom må de utvikles der for folk bor og ikke kun i sentrum. Mennesker er forskjellige og hverdagen byr på ulike situasjoner, derfor trenger vi et nettverk av møteplasser tilpasset ulike behov og situasjoner.

Byromsnettverket er infrastrukturen av byrom med gang-/sykkelforbindelser som kobler dem sammen. Dette er forbindelser folk benytter til og fra sine målpunkt i hverdagen, til fots og på sykkel, og er byrommenes pulsårer. Det er her folk beveger seg til og fra jobb, skole, barnehage, butikken og fritidsaktiviteter. Målpunkt er de stedene folk flest oppholder seg på eller oppsøker i hverdagen. Noen steder oppsøker man fordi de har spesielle attraksjoner man ønsker å besøke som for eksempel badeplassen, utsiktspunktet, kafeen, biblioteket, aktivitetsanlegg osv. *(KMD, 2016)*. Å legge til rette for flere steder hvor en tilfeldigvis møter

naboen eller en gammel bekjent skaper man sosiale bånd mellom mennesker som på sikt bidrar til å skape mer robuste lokalsamfunn. *(K. Birkeli-Gauss K. og H. Johansen, 2019)*

Ved å utarbeide en byromsstrategi vil en på sikt utvikle et byromsnettverk som kobler sammen grønnstruktur, sykkel, gange, friluftsliv, boliger, næring, kulturminner og forretninger. En byromsstrategi gjør at kommunen aktivt og målrettet kan arbeide med å utvikle byromsnettverket. På denne måten kan en byromsstrategi bidra til bedre helhetsplanlegging av bystrukturen.

På Nord-Jæren er byutviklingsaksen langs bussveien et viktig satsningsområde for fortetting og transformasjon. Ved å arbeide med en byromsstrategi for byutviklingsaksen i Sandnes kommune kan det bidra til at byens sosiale sfære vokser parallelt med den nye bebyggelsen, og ikke etter at nye transformasjonsområder står ferdig. Dette arbeidet omhandler byutviklingsaksen utenom sentrum som bygger opp under KMD sin idehåndbok om å ha et hverdagsperspektiv. Det er her store deler av kommunens innbyggere bor i dag og flere i fremtiden. Å øke kvaliteten og attraktiviteten på byromsnettverket her, kan gi flere positive virkninger på hverdagslivet til mange mennesker.

Forenklet kan man si at byromsnettverket består av tre hovedkategorier av byrom og forbindelser. En har de grå, de grønne og de blå byrommene og forbindelsene. Noen byrom vil også være en kombinasjon slik som for eksempel blågrønne byrom. Under er de tre hovedkategoriene utdypet med utgangspunkt i KMD sin idehåndbok for byrom (2016):



De grå byrommene eller de harde plassene som hovedsakelig består av et fast dekke. De kan være små eller store og innby til handel, bevegelse, lek, representasjon eller sosiale møter.

Eksempler: torg, plass, allmenning, gate med fortau, gatehjørne, bro, undergang, lekeplassen og plassen foran butikken.



De grønne byrommene eller de myke byrommene som hovedsakelig består av mye vegetasjon. De kan invitere til rekreasjon og ro, men også være sosiale møteplasser for lek og fysisk aktivitet.

Eksempler: park, grønn lunge, hundremeterskogen, grøntområde, elvepromenade, parselhage, lekeområde, gravplass, gresslette og grønne korridorer.



De blå byrommene er der hvor vann er det dominerende elementet.

Eksempler: strandpromenade, kaifront, byrom med fontener, byrom ved sjø/elv/bekk, byrom som fordrøyer/forsinker regnvann, bade strender og badeanlegg.

MÅL

I både kommuneplanen for Sandnes 2019-35 og forslaget til KDP Sandnes sentrum 2019-2035 er det i handlingsdelene forslag om oppfølging og gjennomføring av tiltak knyttet til forbindelser og byrom. Det skal utarbeides en byromsstrategi som skal være et verktøy for å binde sammen de overordnede strategiske planene med detaljplaner og konkrete prosjekter. På denne måten skal en sørge for at detaljplaner i samme område ivaretar helheten i utvikling av gater og byrom. Samtidig skal den ivareta og forsterke steders særegenhet. Hvert sted har sin særegne geografi, historie, landskap, bebyggelse, befolkning, næring og kultur. Byromsstrategien må derfor bygge på de lokale forutsetningene og utvikle kvaliteter tilpasset hvert enkelt sted. Byromsnettverket må utvikles slik at det bidrar til et bedre samspill og sammenkobling mellom bygninger, veier, grønnsstruktur, byrom, landskap og mennesker.

Sandnes kommune har definert følgende resultatmål for byromsstrategien:

1. Definerte og kartfestede hoved gang- og sykkelforbindelser i byutviklingsaksen og sentrum.
2. Avklart byroms- og gatebruks hierarki for gående, syklist, kollektiv og bil i Sandnes sentrum.
3. Avklare innhold, kvaliteter og funksjoner for definerte byrom og gater i byutviklingsaksen.
4. Avklare arealbruk langs Havnepromenaden og strekningen langs Gandsfjorden fra kommunegrensen til Stavanger og til og med Hanapiren.
5. Avklart arealbruk av aksene fra Ganddal gjennom Sandvedparken til sentrum og Vågen via Storånaparkdraget.

I dette oppdraget skal følgende resultatmål svares ut:

- Definere og kartfeste hoved gang- og sykkelforbindelser i byutviklingsaksen frem til og med Hana, med unntak av Sandnes sentrum.
- Avklare innhold, kvaliteter og funksjoner for definerte byrom og gater i byutviklingsaksen, med unntak av Sandnes sentrum.
- Avklare arealbruk av havnepromenaden og strekningen langs Gandsfjord fra kommunegrensen til Stavanger og til Hanapiren, med unntak av Sandnes sentrum.

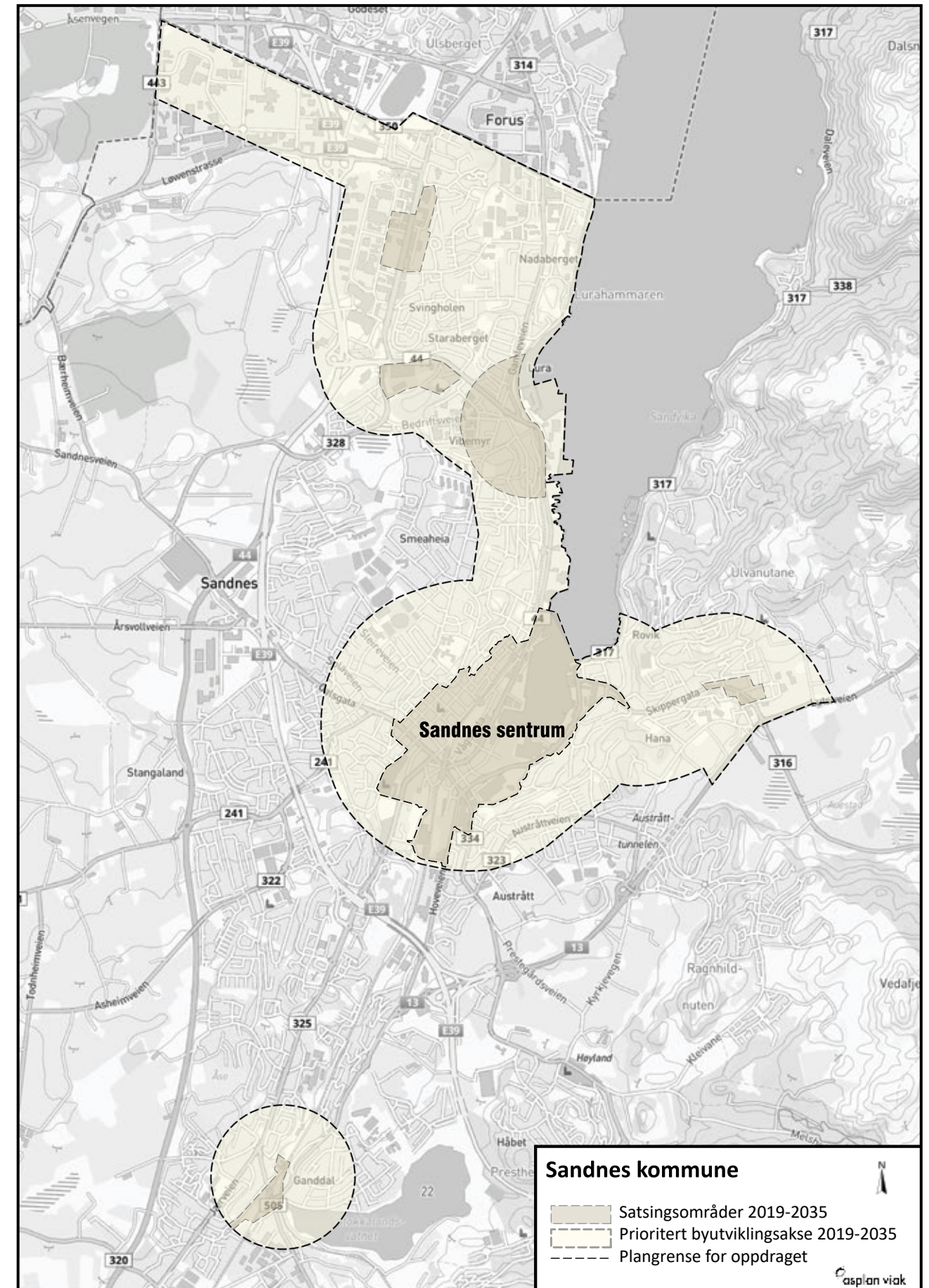
Oppdraget er delt i to delrapporter som skal svare ut følgende av kommunens behov:

Delrapport 1 skal svare ut følgende:

- Få kunnskap om bevegelsesmønsteret og aktivitetsbruk av ulike uterom og strekninger i byutviklingsaksen etter nærmere avtale kriterier for å sikre at riktige uterom og forbindelser er prioritert i kommunens kart.
- Få kunnskap om innhold, kvaliteter og for nærmere prioriterte forbindelser og uterom i byutviklingsaksen hvor også særpreg og identitetsskapende elementer vurderes. Videre sikre at sentrale målpunkt innenfor byutviklingsaksen innarbeides i et nettverk av forbindelser for gående og syklende.
- Sikre at forbindelser for gående og syklende i byutviklingsaksen får en sammenkobling med og naturlig overgang til Sandnes sentrum.

Delrapport 2 skal svare ut følgende:

- Avklare arealbruken av strekningen langs Gandsfjorden fra kommunegrensen til Stavanger og til Hanapiren (utenfor sentrumsavgrensingen), og gi forslag til strategi for gjennomføring.
- Få anbefalinger til strategier, utforming og tiltak i hvert enkelt av de nærmere prioriterte uterommene (min 10 stk.), samt de valgte forbindelsene. Forslagene skal ivareta varierte kvaliteter, gi ulike opplevelser og legge til rette for et mangfold av aktiviteter for ulike aldersgrupper. Hensyn til universell utforming skal ivaretas.



Figur 2: Byutviklingsaksen jf. KP 2019-2035.

KOMMUNEPLAN FOR SANDNES 2019-2035

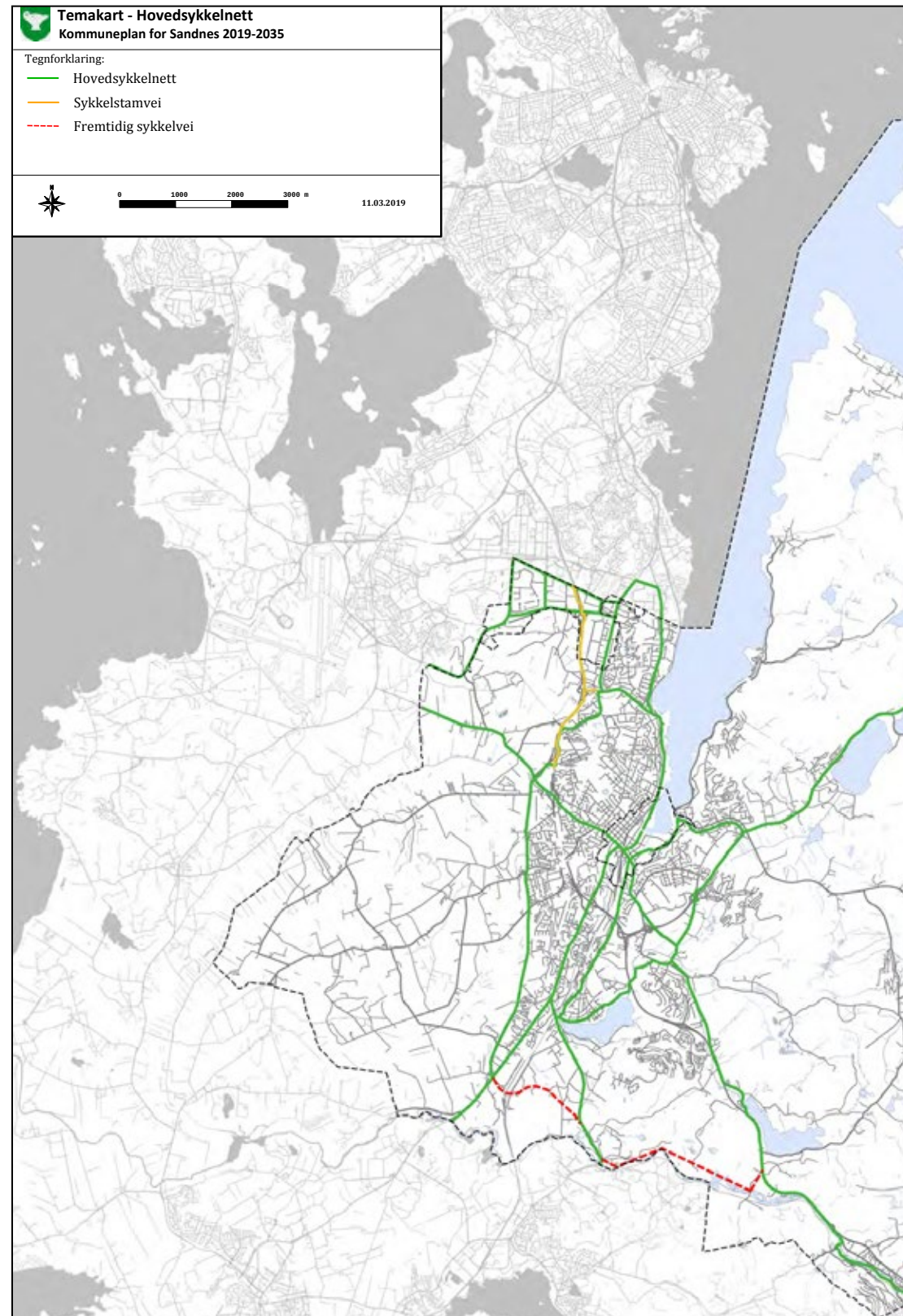
Kommuneplanen for Sandnes 2019-2035 med grunnlagsdokumenter er lagt til grunn for arbeidet med byromsnettverket. Her inngår hovedforbindelser for gående, syklende, grønne områder, verdisetting av friluftsområder, barnetråkk, kulturminner og fagnotat grønnstruktur og hovedforbindelser for gående i bebygde områder.

Arbeidet med byromsstrategien skal være med på å nå målene i kommuneplanen hvor et av hovedmålene er «**Sandnes skal være en attraktiv kommune**». Kommunen skal ivareta og videreutvikle naturgitte kvaliteter, og skal inspirere og tilrettelegge for sunn mobilitet.

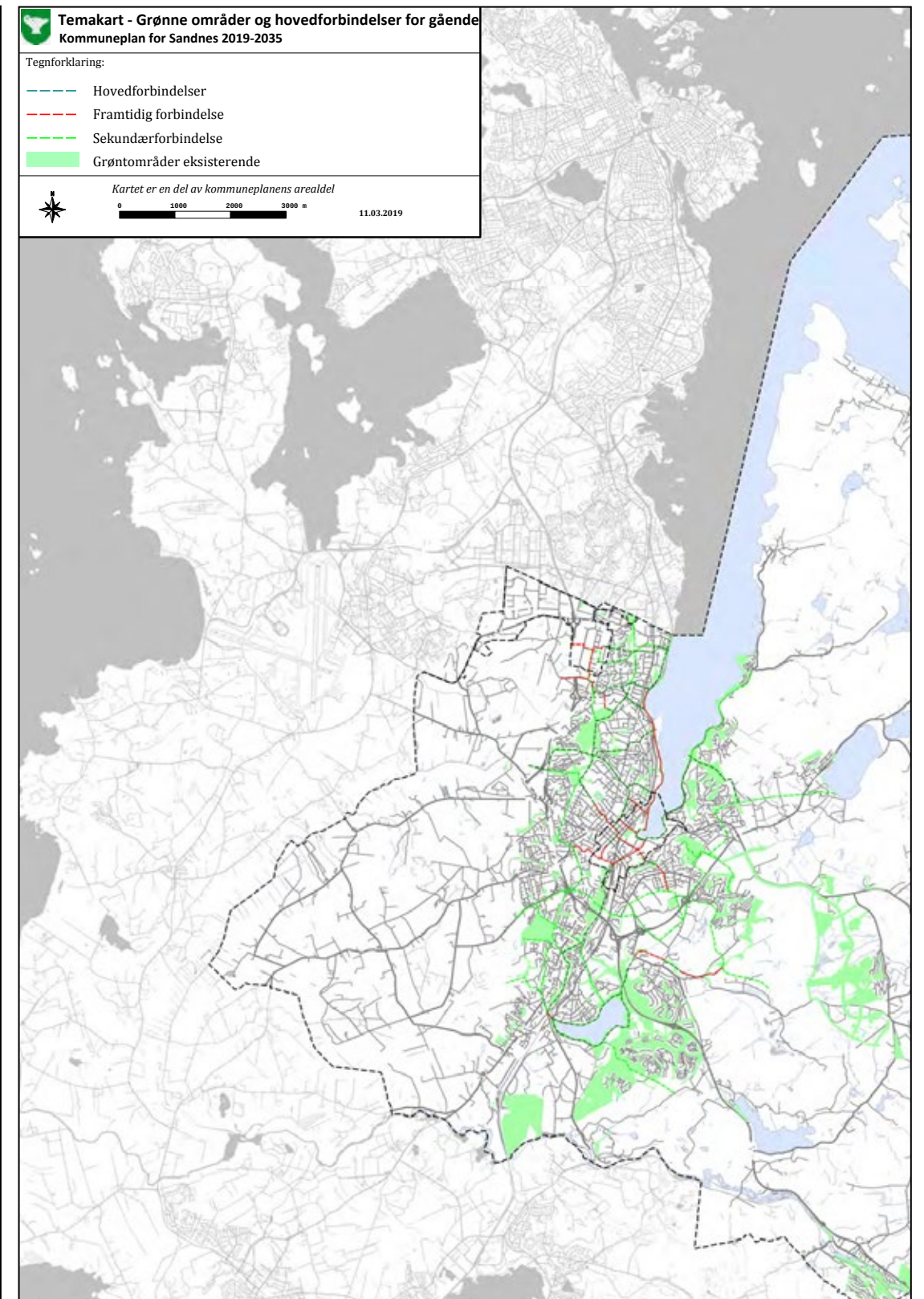
Sikring av større grøntområder og etablering av sammenhengende hovedforbindelser for gående gjennom de bebygde områdene er viktige temaer i kommuneplanen. Temakart «Grønnstruktur og hovedforbindelser for gående» viser hvordan grønnstrukturen skal bindes sammen via turveier, gater, byrom, parker og friluftsområder. Her er både eksisterende og fremtidige forbindelser lagt inn. Temakart skal legges til grunn for kommunens by- og stedsutvikling.

Kommuneplanen viser tre grønne hovedakser:

1. Langs kommunegrensen Sandnes-Stavanger fra Forus til Gandsfjorden.
2. Fra Soma via Varatun og Sandnes Idrettspark til Sandnes sentrum videre til Austrått og Melshei.
3. Fra Stokkalandsvannet via Ganddal sentrum gjennom Sandvedparken til Sandnes sentrum. Videre gjennom sentrum vestsiden av Gandsfjorden til Luravika.



Figur 3: Temakart KP 2019-2035, Sykkel

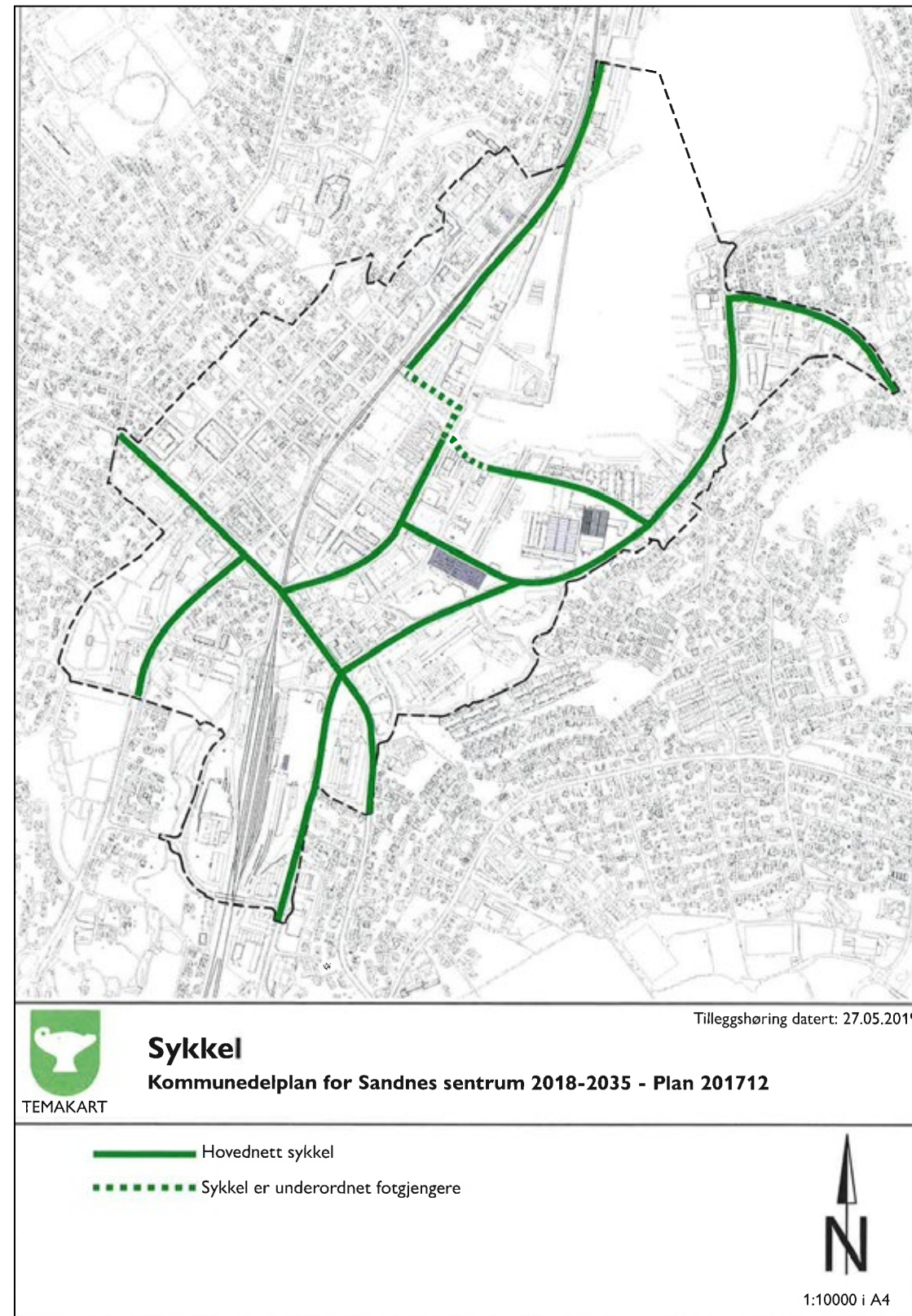


Figur 4: Temakart KP 2019-2035 Grønne områder og hovedforbindelser for gående

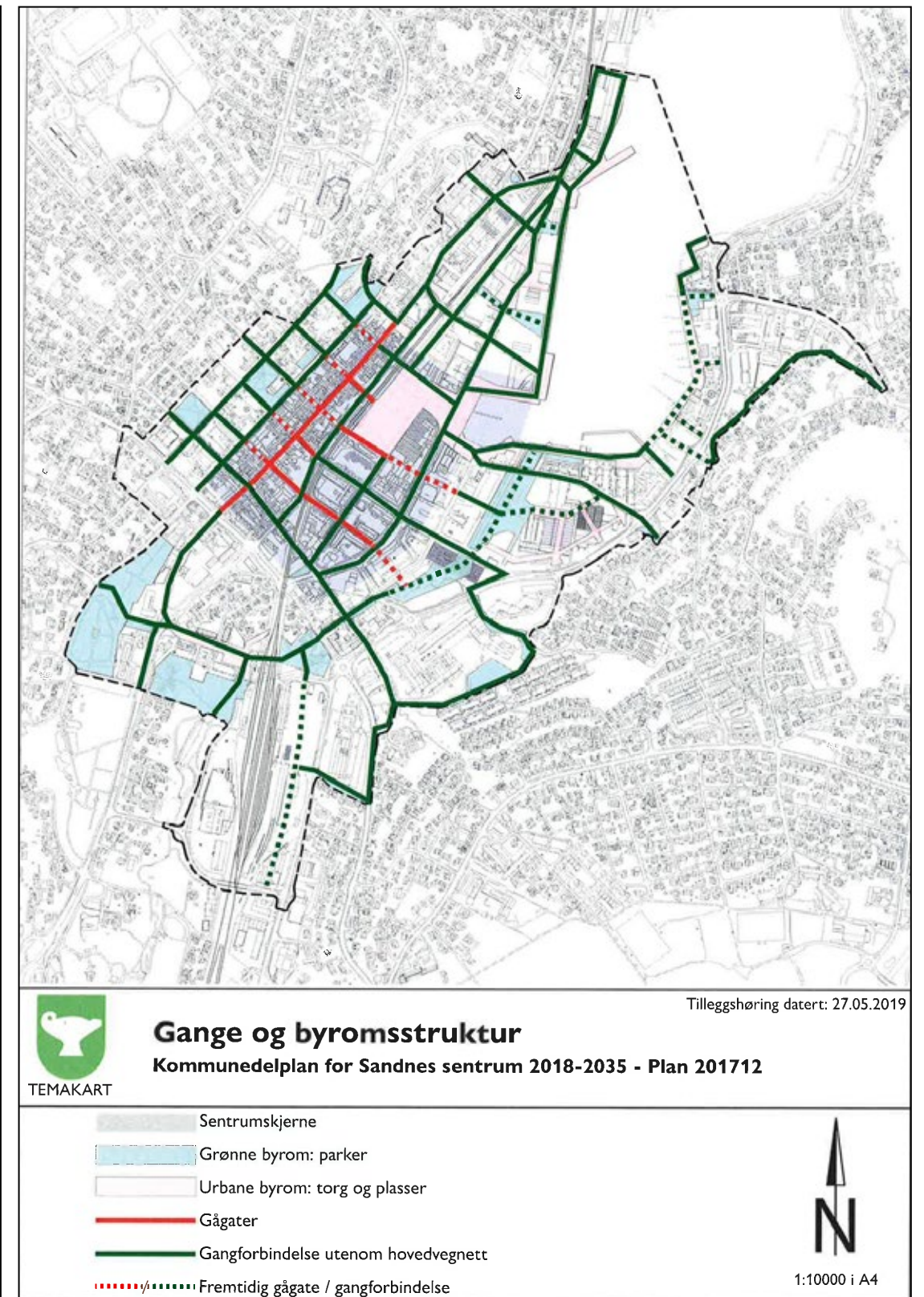
KOMMUNEDELPLAN SANDNES SENTRUM 2019-2035

Byrom og forbindelser i Sandnes sentrum er vektlagt i arbeidet med ny kommunedelplan. I planbeskrivelsen står det at gode offentlige uteområder må prioriteres når byen skal fortettes. Parker, torg, promenade, gater og smau er alle en del av et større nettverk av byrom. Byrommene skal ha gode og trafiksikre forbindelser, slik at de danner et lett leselig og trygt nettverk.

Dette oppdraget omfatter ikke byrom og forbindelser i Sandnes sentrum. Likevel er det viktig at byromsnettverket for byutviklingsaksen kobler seg på prioriterte gang-/sykkelgater i sentrum. En må derfor se på temakartene for sykkel og gange slik at en kan finne de beste påkoblingspunktene og sikrer et sammenhengende nettverk.



Figur 5: Temakart KDP 2019-2035, Sykkkel



Figur 6: Temakart KDP 2019-2035, Gange og byromsstruktur

| ANALYSER | BYROMSNETTVERKET

“Største attraksjonen for alle er andre mennesker. Folk ser folk, vil være sammen med folk, glir inn i strømmen. Hvor godtfolk er, kommer godtfolk til heter det. Kanskje kommer noen vi kjenner, kanskje ikke. Undersøkelser viser at det er det uforutsigbare og det uventede, det som er knyttet til andre mennesker, som oppleves som den viktigste kvaliteten ved det offentlige rom.” *(Butenschøn, 2012, s. 311-312)*





Folk velger ofte den korteste veien til målpunktet, f.eks mellom bolig og arbeid eller skole. Dersom formålet med turen er turen i seg selv velger man de forbindelsene som er mest trivelige. Ved å analysere basert på prinsippet om korteste vei mellom A og B kan vi tilføre byromsnettverket forbindelser knyttet til målrettet bevegelse. Kvaliteten på omgivelsene påvirker opplevelsen av en gåtur (*H. Hilnhütter, 2016*). Ved å analysere basert på «korteste vei mellom A og B» kan en gjennom arbeid med byromsstrategien utvikle disse forbindelsene med økt kvalitet for gående og syklende. Da vil en kunne skape et nettverk som bygger på prinsipp om korteste vei og kvalitet som begge er viktige faktorer for å øke gange- og sykkelbruk. Dette blir spesielt viktig med tanke på utbyggingen av bussveien, ettersom kollektivreisende først og fremst er fotgjengere (*H. Hilnhütter, 2016*).

- Offentlige arealer
- Besøbspotensial
- Attraktivitet
- Bevægelsesmønster gang/sykkel

Besøkspotensial: Hverdagsaktiviteten representerer i stor grad besøkspotensialet i et byrom utenfor sentrum. Den vil være avhengig av hvor mange potensielle brukere som bor i gang- og sykkelavstand og hvor villige de er til å bruke stedet.

Analysene tar utgangspunkt i adresebasert befolkningsdata for studieområdet (Sandnes kommune) samt befolkningsstatistikk per rute på 250 x 250 m fra SSB for et definert analyseområde (se figur 8). Alle aldersgrupper er inkludert i befolkningsdataen. Tallene fra SSB er dermed noe mindre nøyaktig i plassering, men synliggjør potensiell bruk av studieområde fra de som bor i nærheten, men utenfor byutviklingsaksen. Det er også tatt høyde for fremtidig befolkningsutvikling i transformasjonsområdene langs bussveien. (Hentet fra grunnlag som ble brukt i arbeid med konsekvensutredningen for Kvadrat-Ruten og Ruten-Vatnekrossen. Her ble det beregnet potensial for befolknings- og arbeidsplassvekst i fortetting og transformasjonsområdene nær bussveien. Poenget er ikke akkurat hvor mange flere mennesker som skal bo og arbeide her, men at det blir en økning av folk). I byutviklingsaksen skal det bo og arbeide flere som gir en økt tetthet, og da er det viktig å sikre et sammenhengende godt byromsnettverk.

Besøkspotensial ble beregnet for hele analyseområdet i 100x100 m rutenett for gående og syklende. Potensielle brukere til en rute ble oppsummert med hjelp av tilgjengelighetsanalysen av gang- og sykkelnettverket, der reisetilbøyelighet for gående og syklende er hensyntatt. Terrengforhold er hensyntatt i analyser for sykkel, men ikke for gange ettersom det vil være mange flere faktorer som påvirker og gjør det vanskelig å generalisere. Det skjer mye endringer innen mobilitet med en økning av bruk av elsykkel

på arbeidsreiser og økt bussbruk spesielt blant videregående elever, men dette finnes det ingen tilgjengelig data på foreløpig. Analysene gir et godt bilde av besøkspotensialet på et overordnet nivå.

Attraktivitet: Byrommets og forbindelsenes attraktivitet kan på et overordnet nivå defineres av service- og aktivitetstilbud sammen med rutenes attraktivitet. Analysene tar utgangspunkt i dagens målpunkt, attraksjoner og fremtidige strukturer så langt det lar seg gjøre. Grunnlaget er målpunkt og attraksjoner mottatt av Sandnes kommune som er supplert med data fra eiendomsdatabasen (*Ambita Infoland, n.d.*) og arbeidsplasser (*SSB, 2017*). En har også supplert med fremtidige arbeidsplasskonsentrasjoner og holdeplasser for bussveien.

Målpunkt er vektet og oppsummert for hver enkelt rute. Vektig av målpunktene er basert på besøkhyppheten i hverdagen for personer innenfor gang- og sykkelavstand. De fleste går på skole, jobb eller barnehage flere ganger i uken, noe færre ganger oppsøker man idrettsanlegg eller kulturhus, og noe sjeldnere oppsøker man kino og museum. Vekting av målpunkt er vurdert utfra besøkhyppheten på den følgende måte:

- 3 poeng: Skole, barnehage, store arbeidsplasskonsentrasjoner, dagligvare, bussvei holdeplasser, bussterminal og togstopp.
- 2 poeng: Bydelshus, forsamlingslokale, kulturhus, bibliotek, helsesenter, helsestasjon, mellomstore arbeidsplasskonsentrasjoner, idrettsanlegg og svømmehall.
- 1 poeng: Kino, museum, mindre arbeidsplasskonsentrasjoner, diskotek, botanisk hage, religiøse forsamlingslokaler, omsorgsboliger, aktivitetssentre, frivillighetssentralen og helsebad.

Attraktiviteten er visualisert gjennom et heatmap. Tilgjengelige målpunkt viser attraktiviteten for de ulike strekninger og antall mennesker som kommer til stedet fra gang-/sykkelavstand vises i besøkspotensial. Målpunktanalysene er uavhengig av nettverket. I analysene ble konsentrasjoner av målpunkt vurdert og koblet på det prioriterte byromsnettverket. I videre arbeid med valg av prioriterte byrom i byromsnettverket er målpunktanalysen noe som kan gi indikasjoner på utviklingsmuligheter.

Bevegelsesmønster på gang- og sykkelruter: Overordnet bevegelsesmønster er kartlagt ved bruk av Space Syntax analyse, som er en metode for å analysere romlig struktur og bevegelsesmønster i byområder. Teoretisk bakgrunn for metodikken har bakgrunn i koblingen mellom rom og samfunn.

Forholdet mellom elementene som konstruerer rommet kan beskrives med objektive målte indekser. Space Syntax er dermed et godt verktøy for objektiv vurdering på et overordnet nivå, uten tilgang på tellinger, som gir bedre argumentasjonsgrunnlag enn ren intuisjon.

Analysen tar utgangspunkt i eksisterende gang- og sykkelnettverk og gir en god oversikt over målrettet bevegelse til fots og med sykkel som synliggjøres gjennom et heatmap. En svakhet med metoden er at den ikke tar hensyn til kvaliteter eller svakheter ved utformingen av forbindelsene. Utforming kan som nevnt påvirke valg av rute i stor grad ved at en ønsker å gå i trivelige omgivelser. Ettersom analysen først og fremst har til hensikt å analysere målrettet bevegelse med prinsippet om «raskeste vei» er metoden passende. I videre arbeid med byromsstrategien kan en fokusere på å øke kvaliteten langs disse forbindelsene.

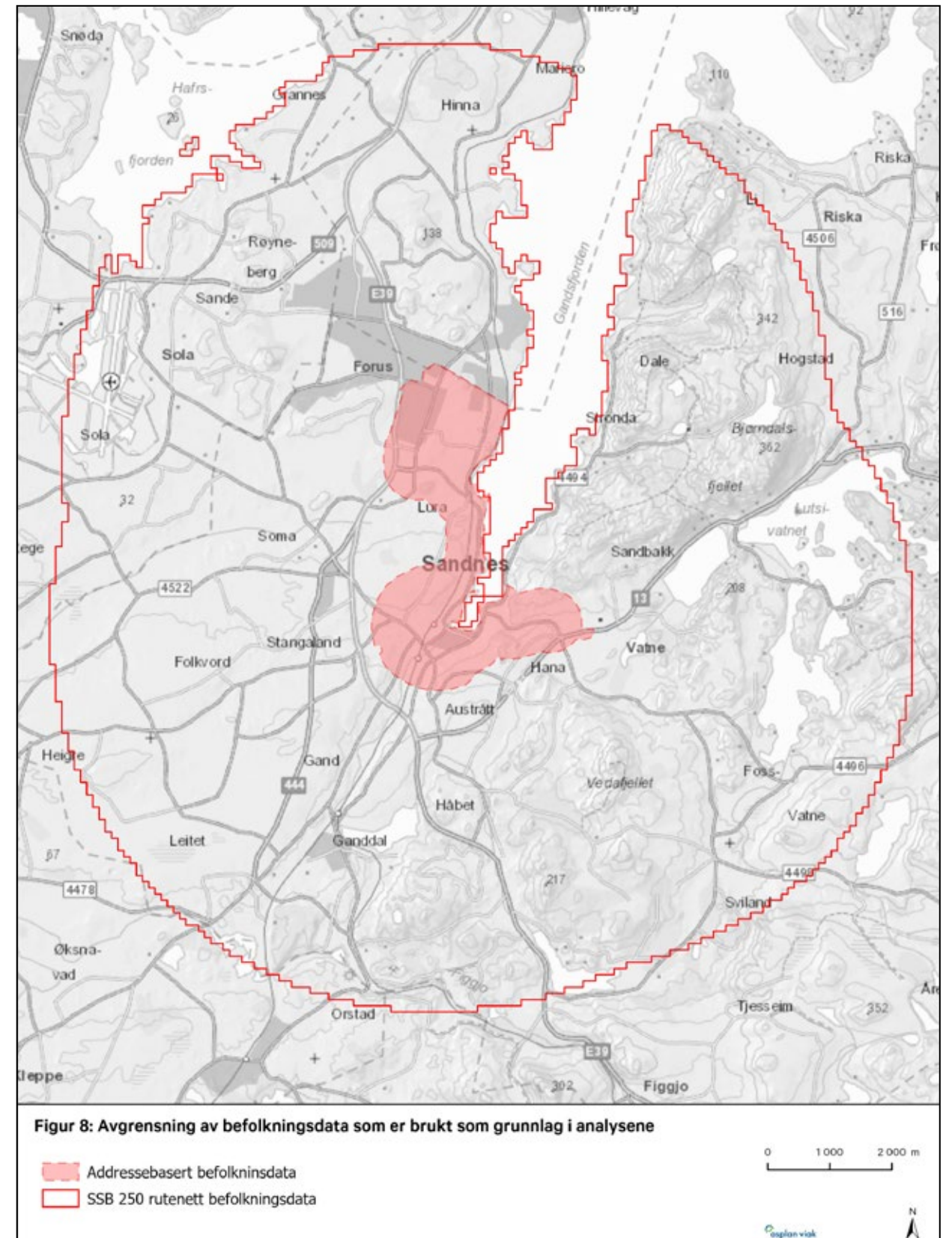
De ulike Space Syntax analysene som er utført:

- Sentralitet (integrasjon): Viser hvor nært et sted (punkt) er til alle andre steder (punkter) på nettverket innenfor en gitt avstand. (*Hillier, 1984, s.108-109*)
- Nabolagsruter (metrisk valg): Kalkulerer hvor mange ganger hvert punkt på nettverket er en del av den korteste veien mellom alle punktene på nettverket innenfor en gitt avstand. (*Hillier, Burdett, Peponis, & Penn, 1987, s.237*). Forenklet kan man si at dersom du er kjent i et område vet du alle «snarveiene», går på kryss og tvers mellom A og B.
- Hovedruter (normalisert valg): Bygger på samme prinsipp som nabolagsruter (metrisk valg) men hensyntar at man oftere velger å gå rette strekninger enn på kryss og tvers. Dette gjelder spesielt dersom man ikke er godt kjent og ikke vet om alle «snarveiene».

Alle analysene er basert på en gangavstand på 2,2 km og en sykkelavstand på 5,1 km.

For mer detaljer om metodikken se UCL Space Syntax nettside (*UCL Space Syntax, n.d.*). Analysene er gjennomført ved bruk av DepthmapX 0.5 software (*Varoudis n.d.*).

Resultat fra Space Syntax analysene kombinert med målpunkt, besøkspotensial og andre kartlegginger av bevegelse og aktivitet som for eksempel barnetrakk gir et godt grunnlag for å vurdere både målrettet- og fritidsturer.



Figur 8: Avgrensning av befolkningsdata som er brukt som grunnlag i analysene

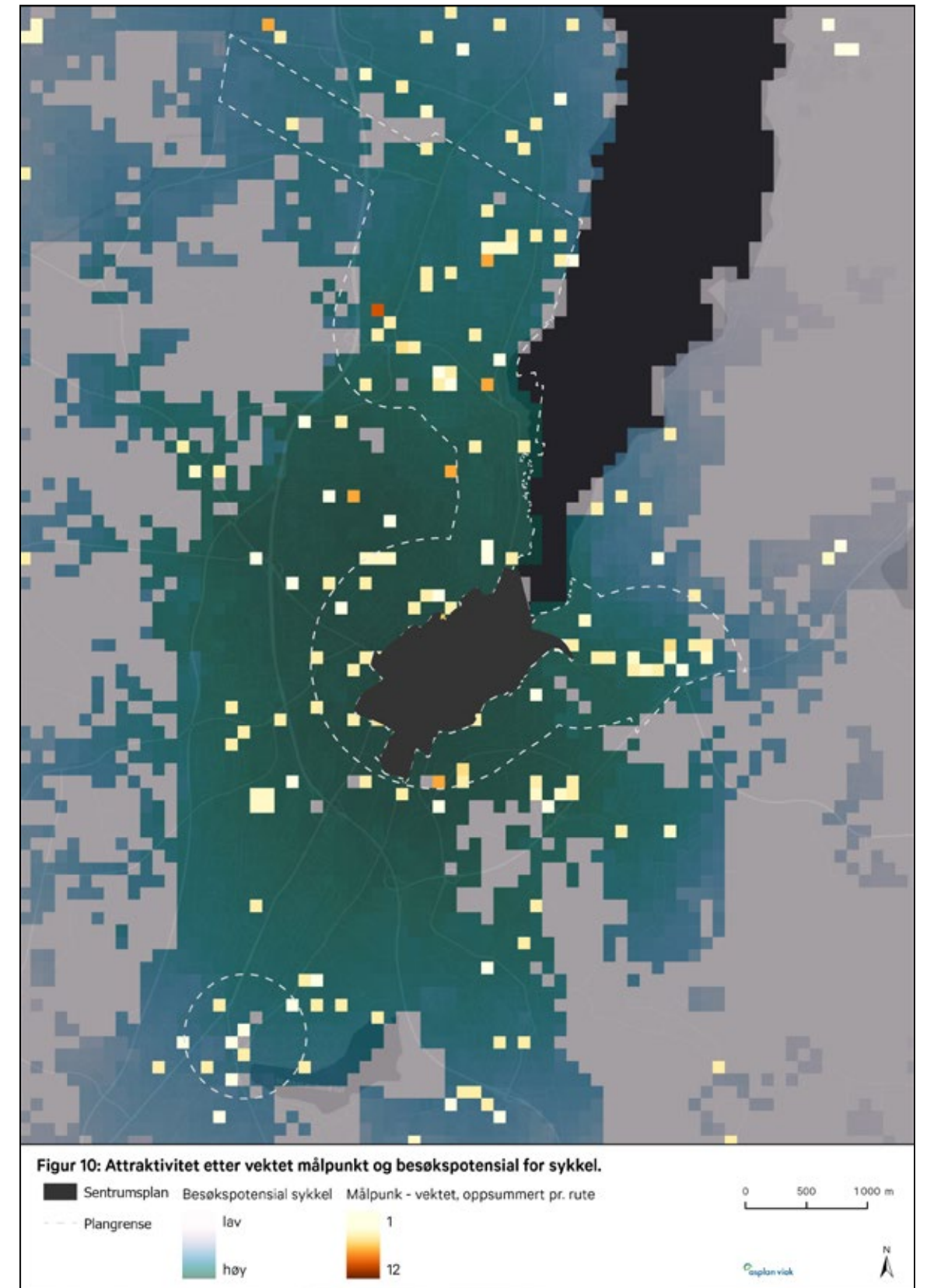
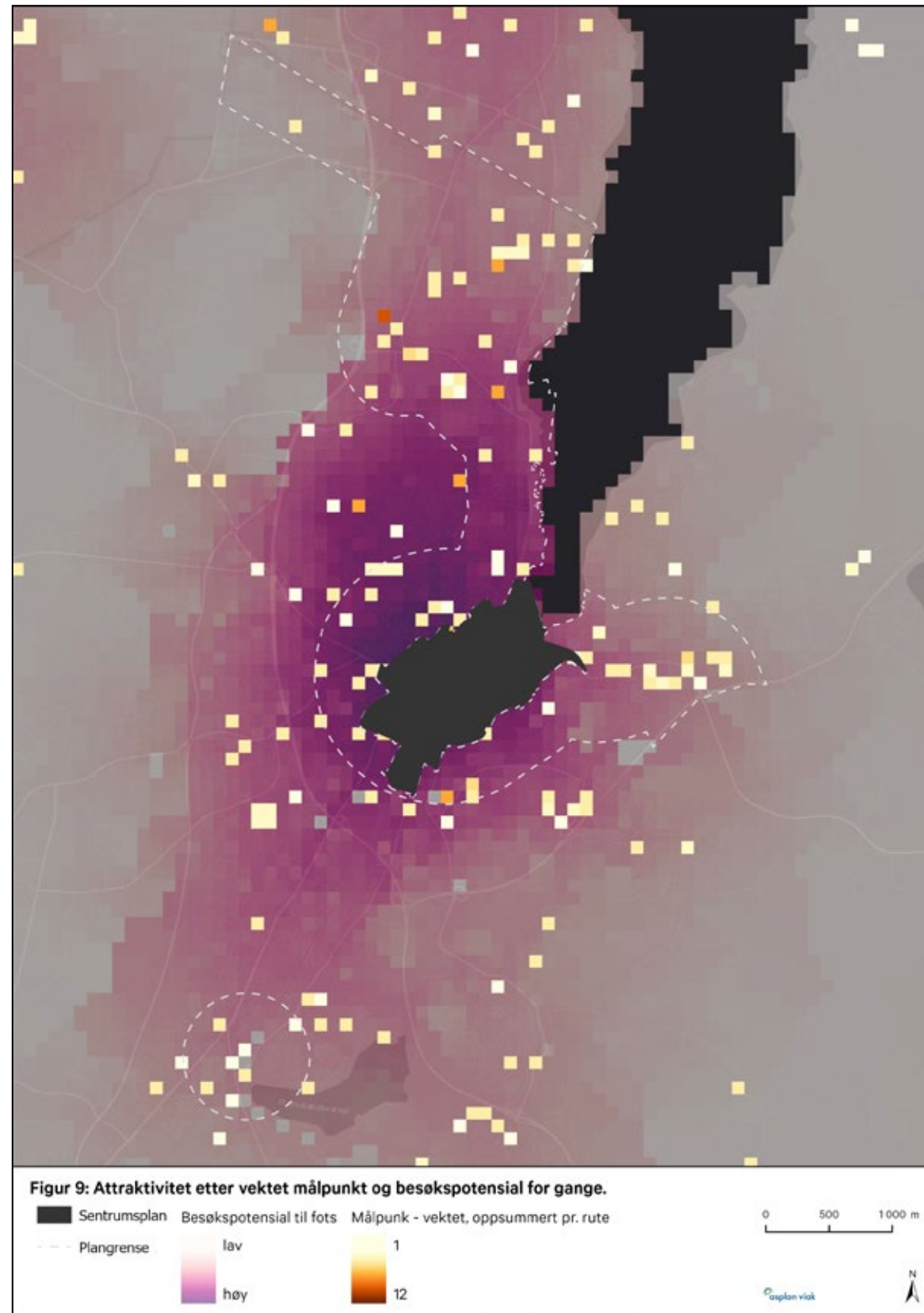
Adressebasert befolkningsdata
SSB 250 rutenett befolkningsdata

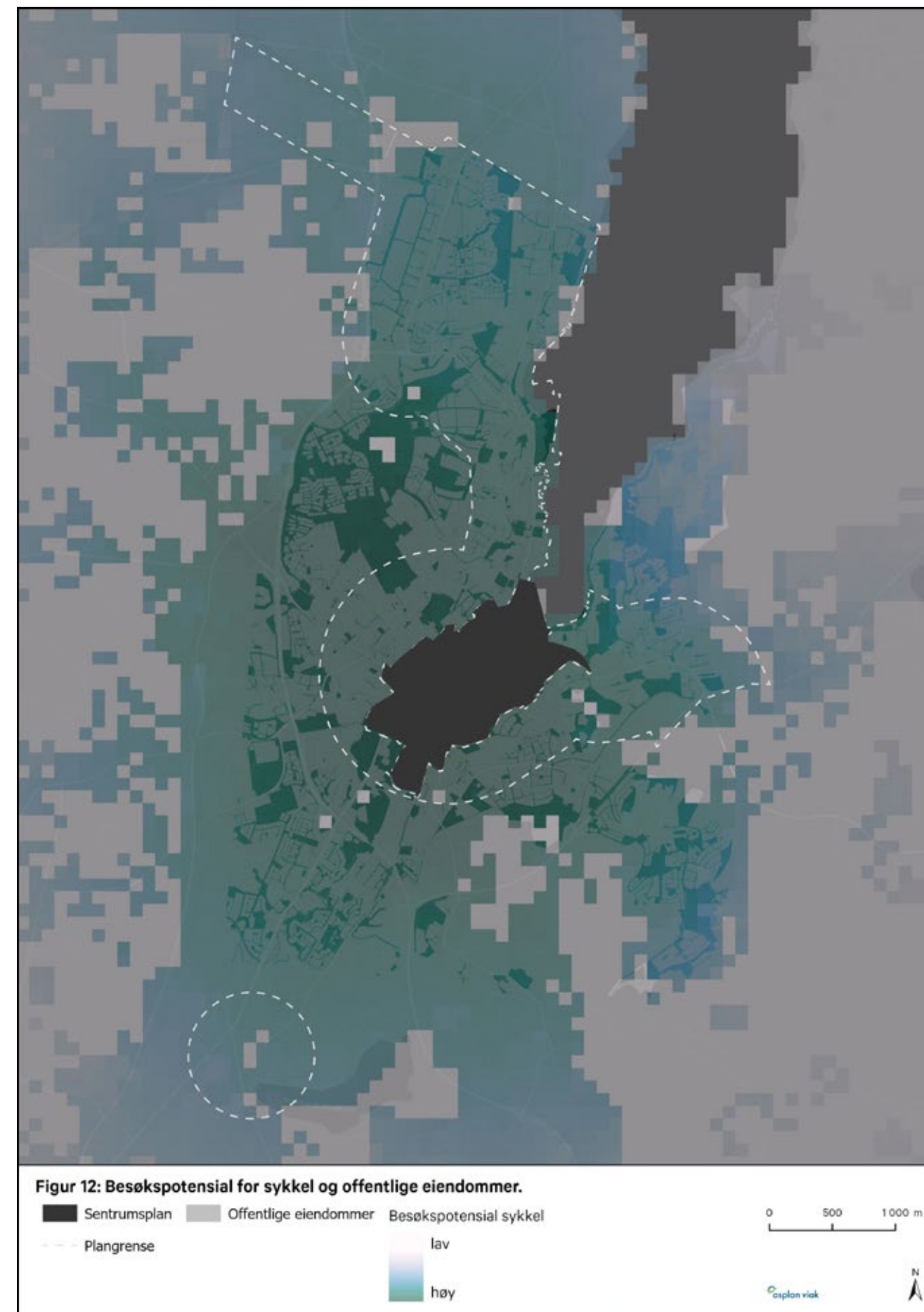
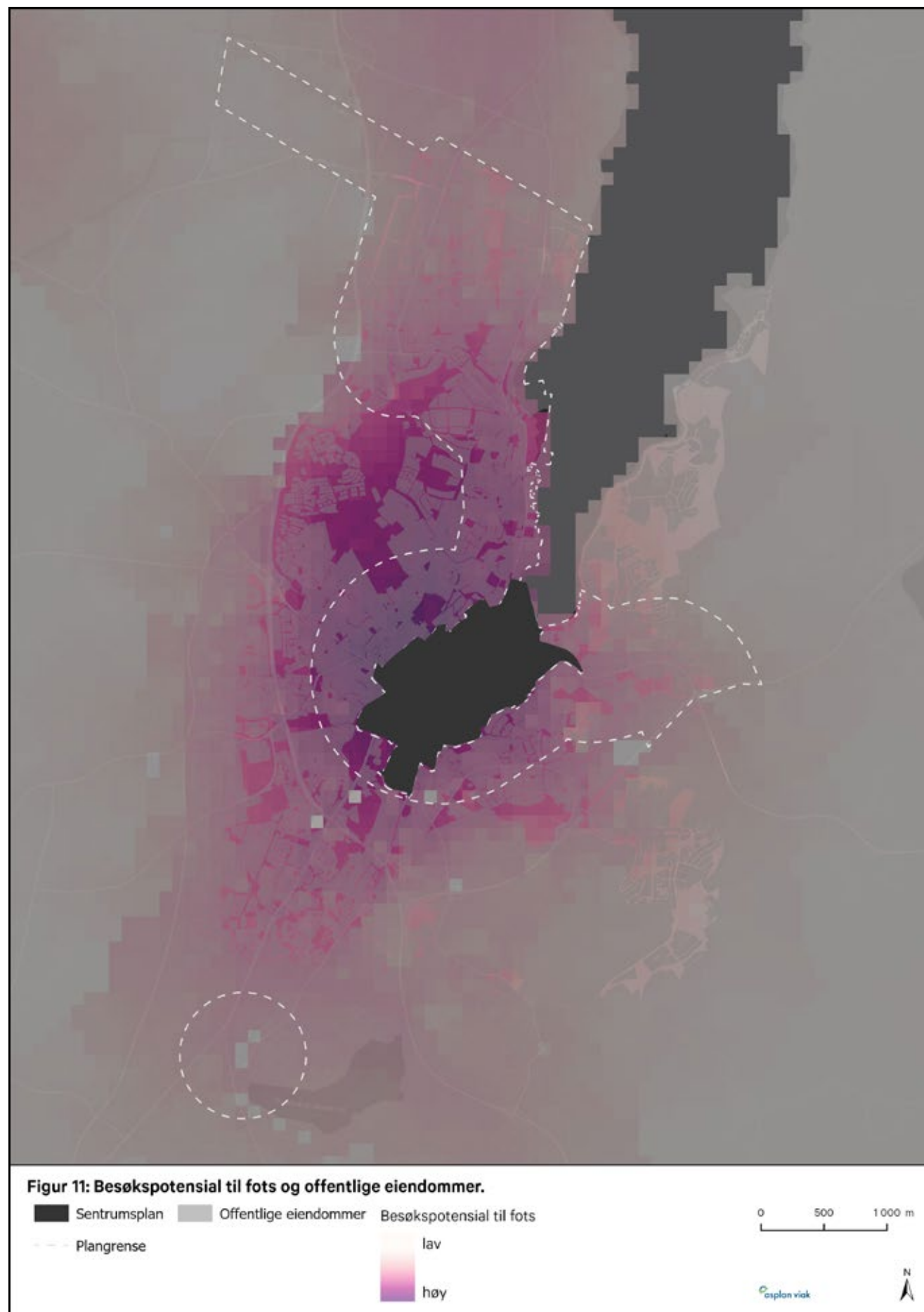
BESØKSPOTENSIAL OG ATTRAKTIVITET

Figurene (9-12) viser at besøkspotensialet naturlig nok er størst nær sentrum og et stykke mot nord og sør. Det er dermed målpunktene og de offentlige eiendommene som ligger helt nord og øst i byutviklingsaksen som har noe lavere antall potensielle brukere (til fots og på sykkel). En ser også at potensielle brukere avtar betydelig utenfor byutviklingsaksen i øst og vest. Besøkspotensialet strekker ned mot Ganddal i sør, men avtar raskt utenfor byutviklingssonen.

Vekting av målpunktene viser konsentrasjonen av de utvalgte og vektete målpunktene i analyseområdet. Det er en større konsentrasjon i Sandnes øst (her spiller fremtidige arbeidsplasser inn), på Trones og Lura (skole, idrett, barnehage), idrettsanlegget på Myklaberget.

Resultatene er ganske like for gange og sykkel. Sykkel har lengre rekkevidde (5,1 km) enn gange (2,2 km). Det er flere som går enn sykler og er et viktig poeng selv om resultatet i analysene er ganske likt visuelt. 68% går innenfor 0-1 km, mens kun 6 % sykler. 29% går innenfor 1-3 km, mens kun 8 % sykler.



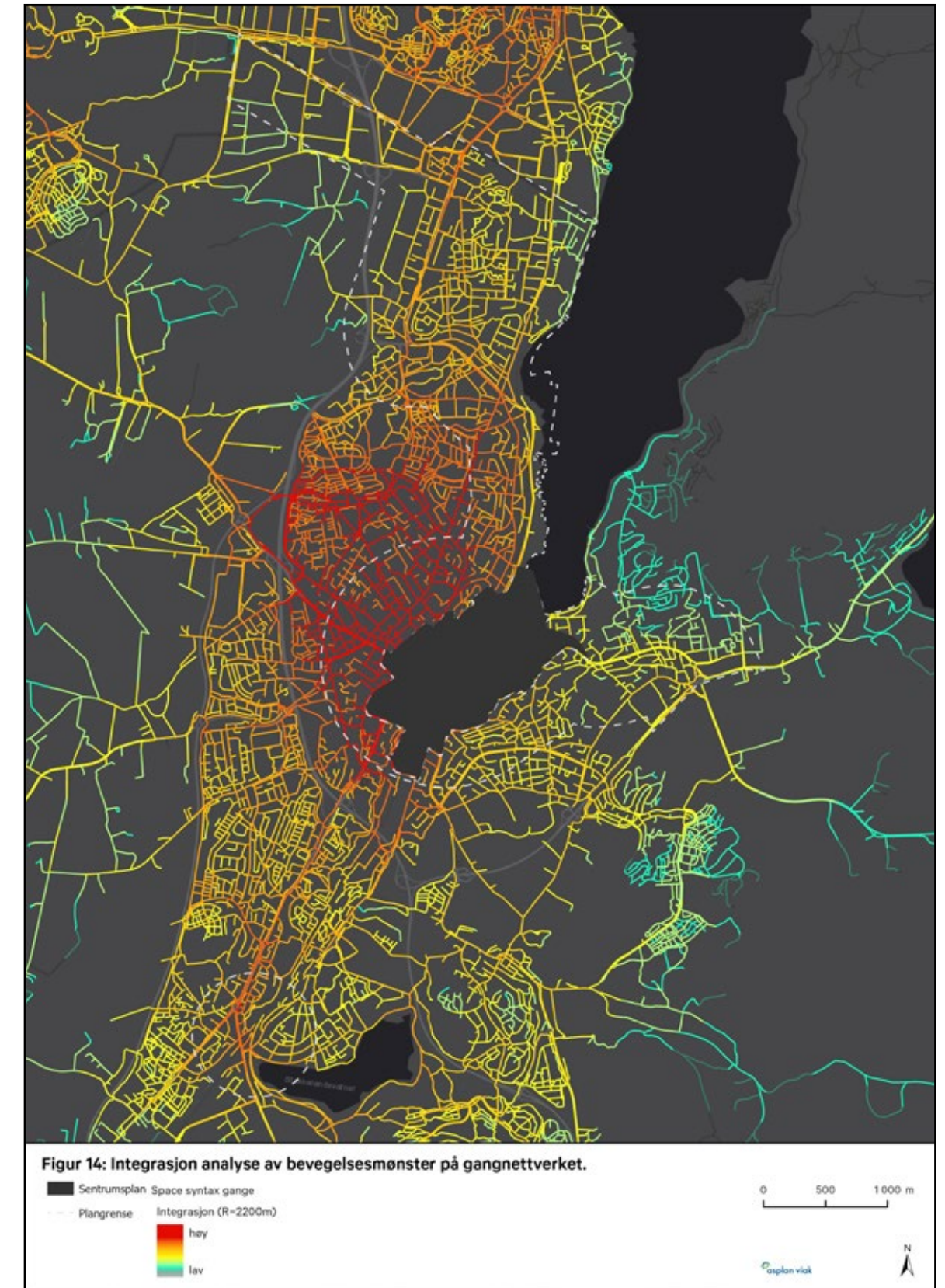
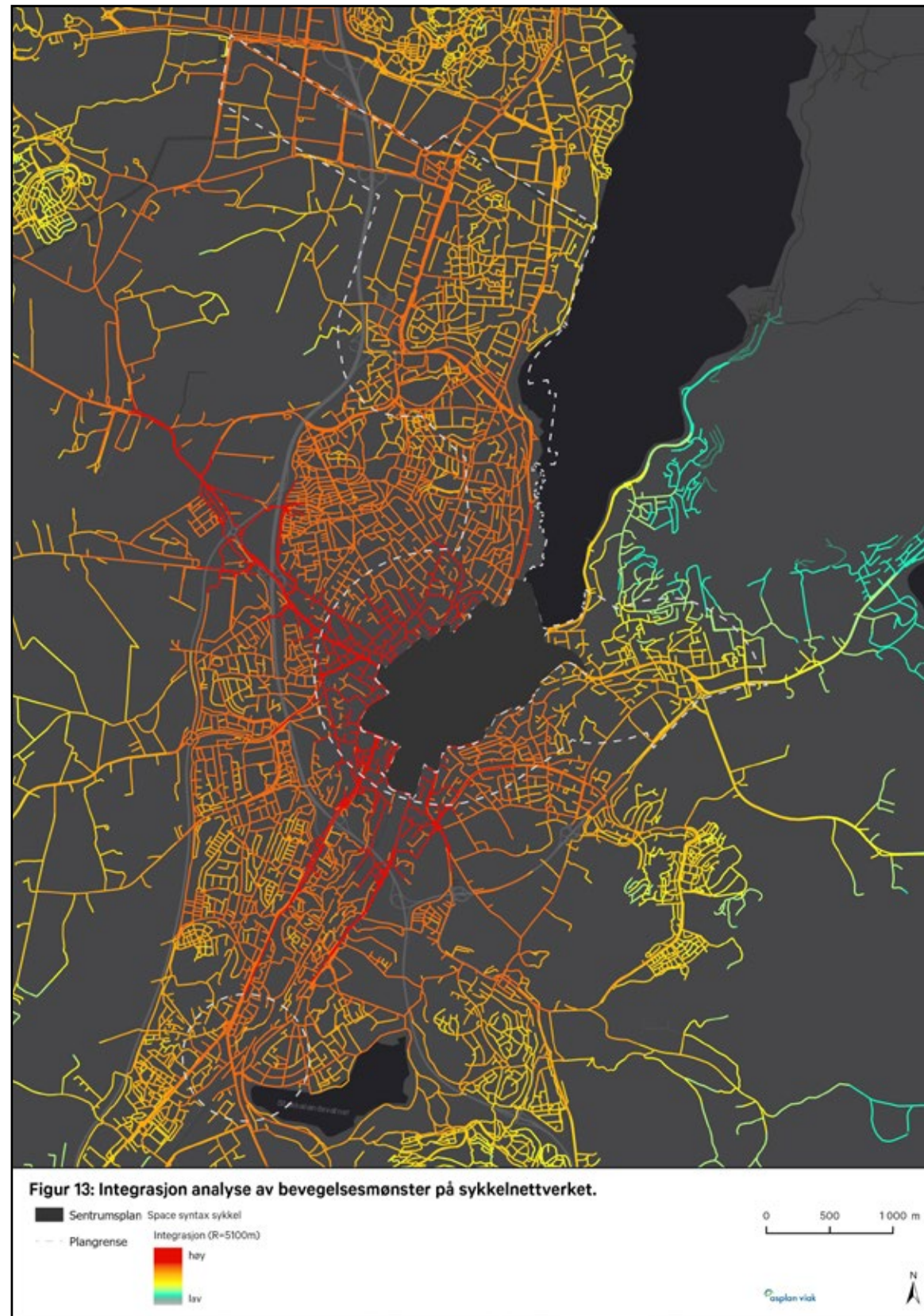


BEVEGELSESMØNSTER

Figurene 13-20 viser ulike Space Syntax analyser av bevegelsesmønsteret på gang- og sykkelnettverket med reiseavstand på 2,2 km for gange og 5,1 km for sykkel.

Sentralitetsanalysene (integrasjon) for gange og sykkel viser naturlig nok at den eldste delen vest i sentrum ligger mest sentralt (figur 13-14). Det er også ønskelig at sentrum skal ligge sentralt i nettverket og være godt tilgjengelig for folk flest. De mest sentrale områdene strekker seg lengre ut i kartet for sykkel enn gange som følge av større aksjonsradius (5,1 km).

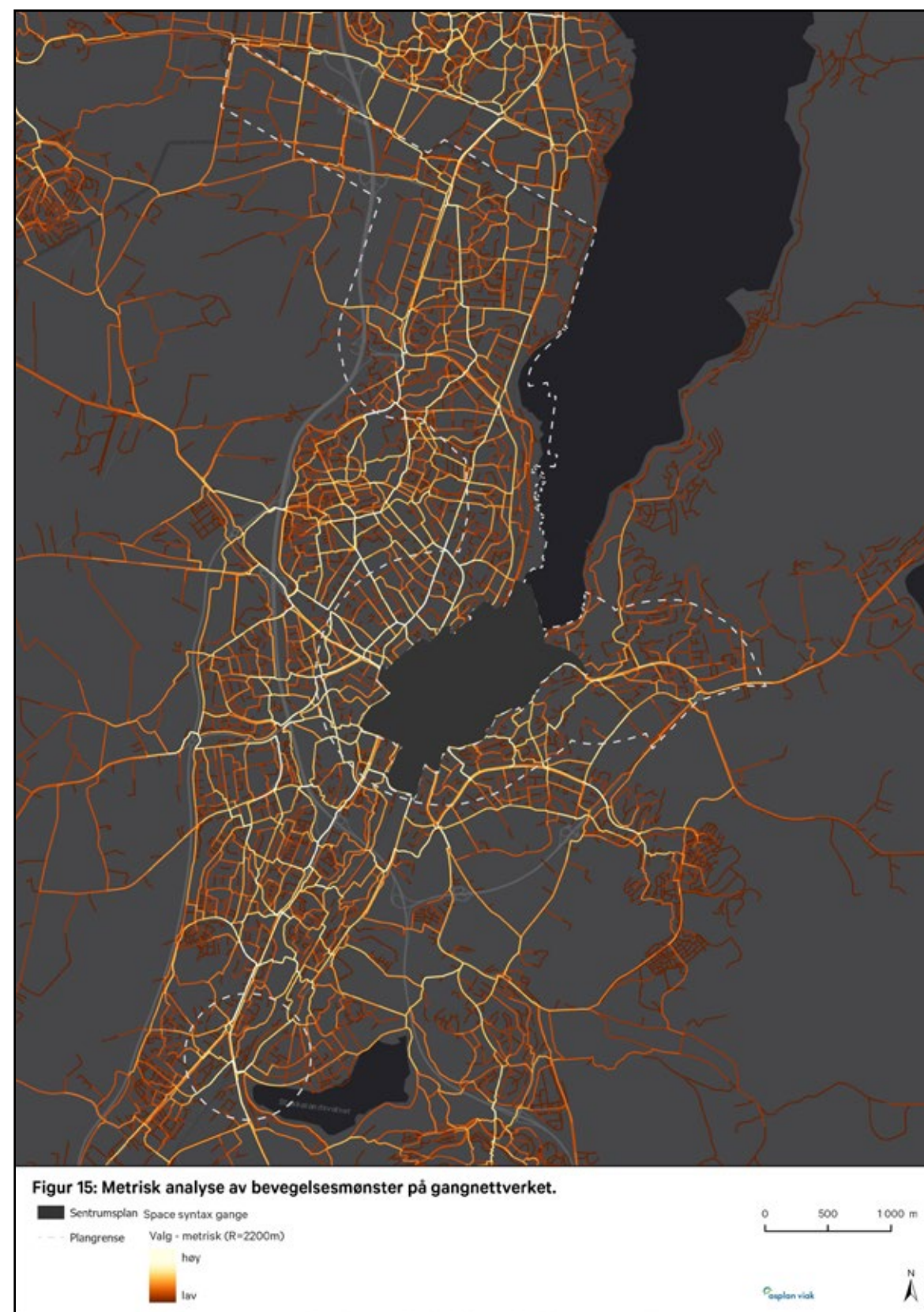
Hana (øst i byutviklingsaksen) ligger relativt nær sentrum, men slår dårligere ut enn Lura som ligger lengre fra sentrum. Dette gjør at i videre utvikling bør en jobbe med integrasjon i nettverket her når områder skal transformeres langs bussveien. Dette blir også synlig på de andre analysene (metrisk og normalisert valg) hvor det er få lenker (forbindelser) som fremheves. Dermed er det sett på andre kriterier også som målpunkt, fremtidige planer osv. for å velge hvilke som bør prioriteres i byromsstrategien.

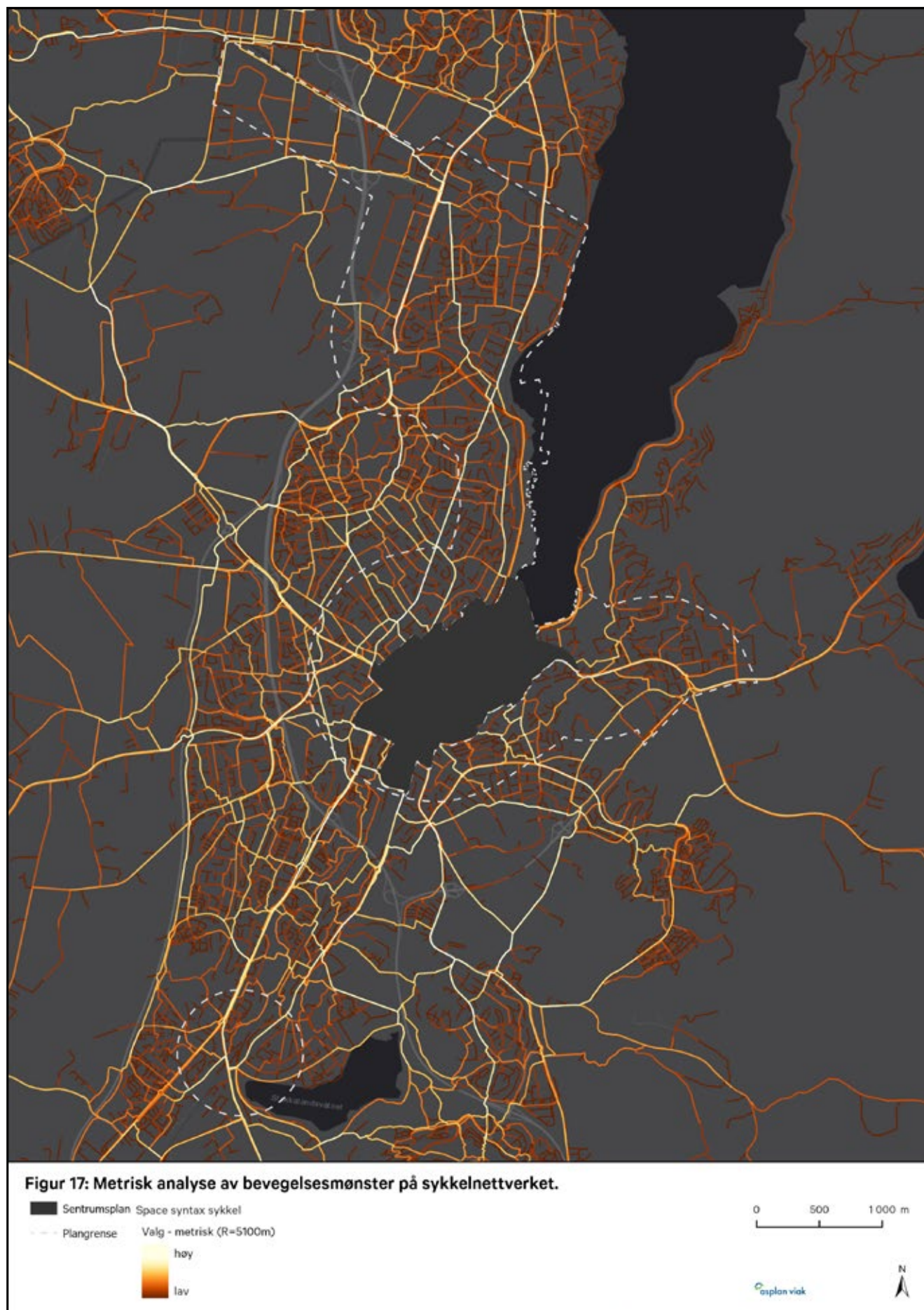


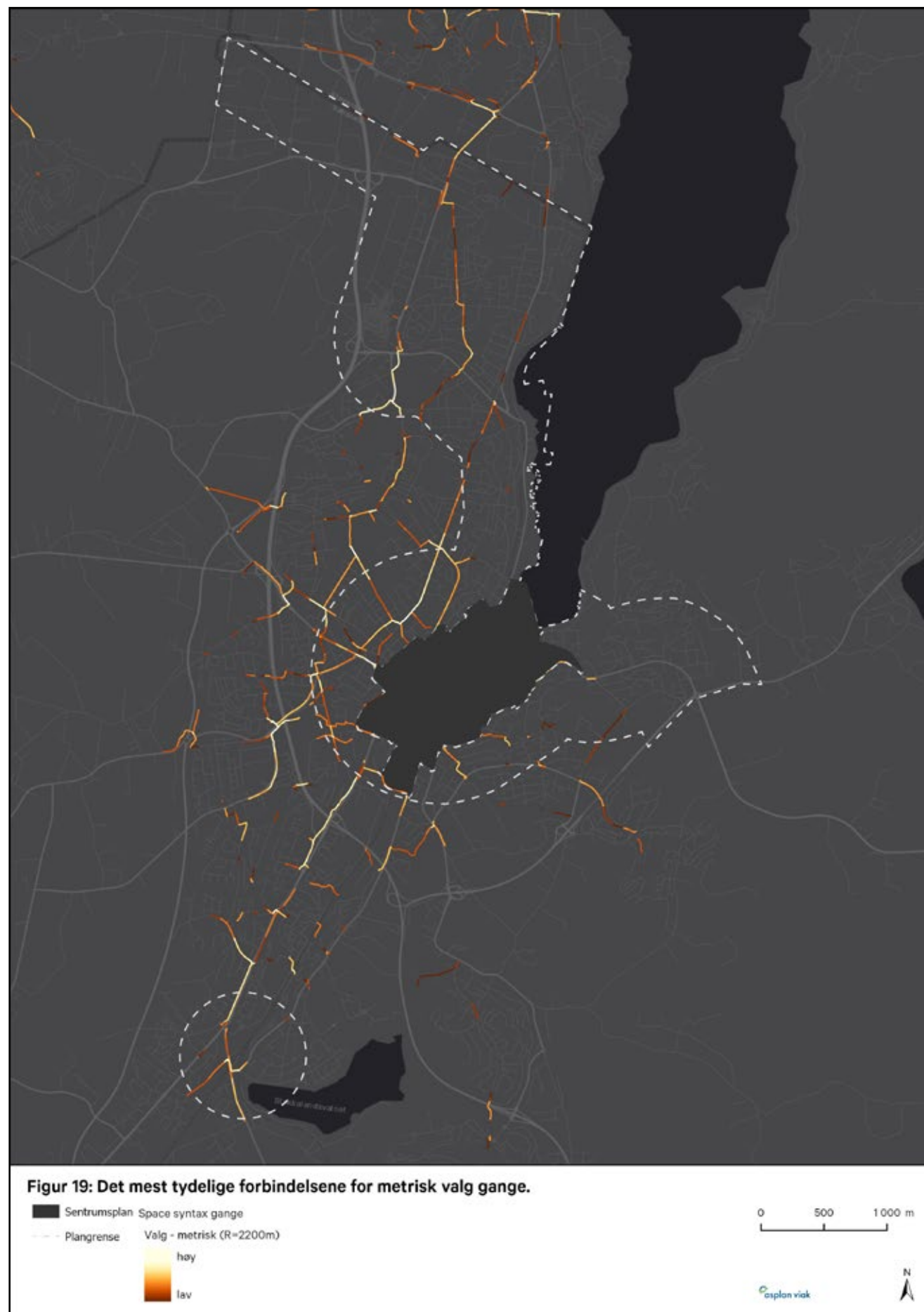
Figurene 15-20 som viser hovedruter (normalisert valg) og nabolagsruter (metrisk valg) viser de forbindelsene som har lyseste farge har høyere sannsynlighet for å være mye brukt enn de med mørkere farge. Det er flere forbindelser som peker seg ut i analysene av nabolagsruter (metrisk) enn ved analysering av hovedruter (normalisert) både for gange og sykkel. Samtidig er det stort sett de forbindelsene som er tydelige i analysene av nabolagsrutene også tydelige i analysene av hovedrutene. Det er naturlig nok at stor likhet mellom analysene for sykkel og analysene for gange, men flere forbindelser er tydeligere for gange enn sykkel.

Strandgata og Stavangerveien hvor bussveien skal etableres er noe overraskende lite sentrale i alle analysene. Dette vil trolig endres i fremtidig situasjon med bussvei og transformasjon av nærliggende arealer langs veien. Analysene viser da at det er viktig å jobbe med integrering av disse veiene i gang- og sykkelnettverket for å sikre god tilgjengelighet når området utvikles.

Postveien er noe overraskende tydelig i alle analysene ved at den ligger sentralt og er godt tilkoblet resten av nettverket. Alveveien er svært tydelig spesielt i analysene av nabolagsrutene (metrisk valg), og illustrerer godt forskjellen mellom hovedruter (normalisert) og nabolagsrutene. Dersom man er god kjent vet man at å krysse på tvers av Lura gjennom Alveveien går raskere enn å følge hovedrutene langs Gamleveien og Fv44.

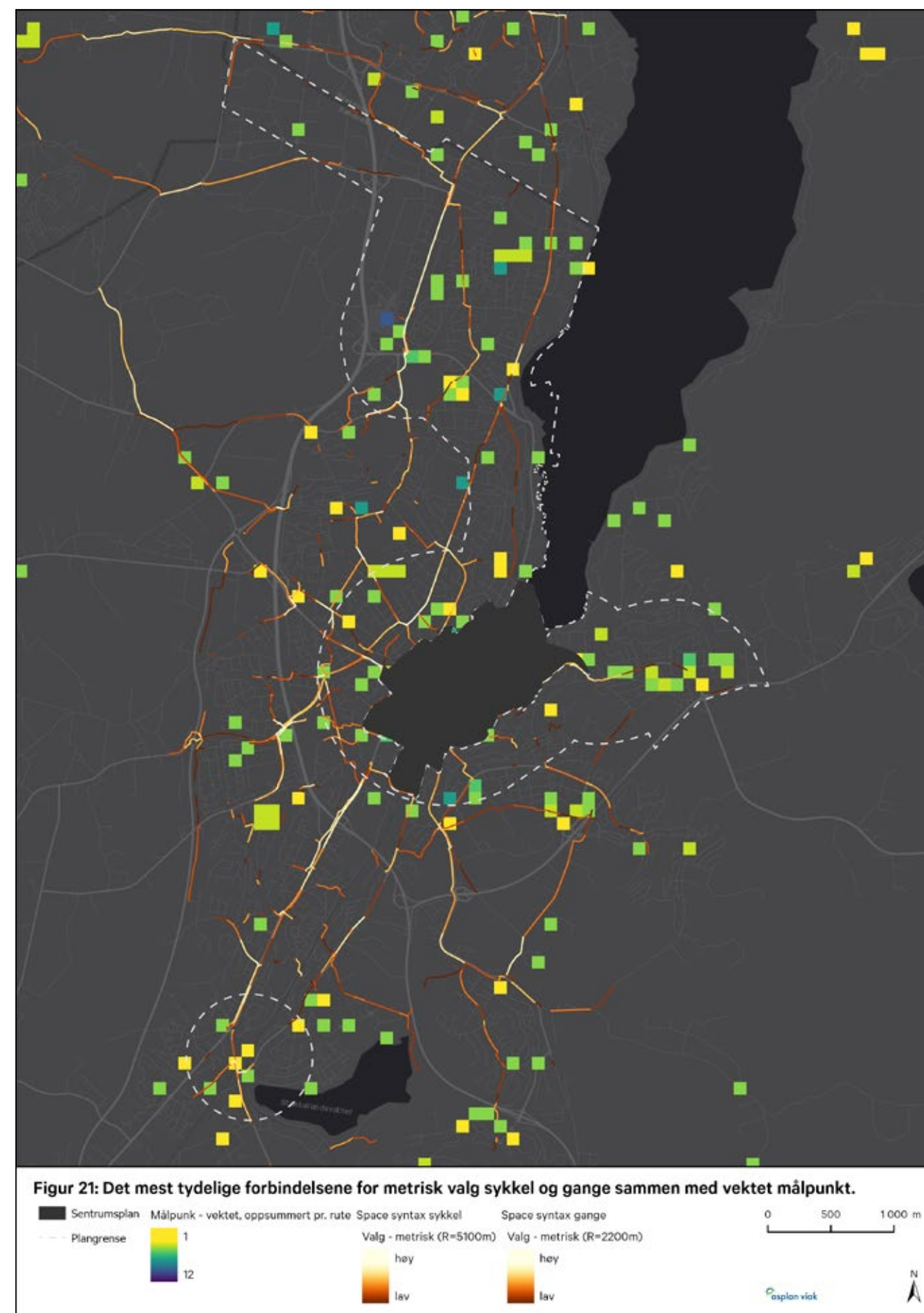






BRUKERPOTENSIAL OG ATTRAKTIVITET

Ettersom de forbindelsene som er tydelige i analysene av hovedrutene (normalisert) også er tydelige i analysene av nabolagsruter (metrisk) har en valgt å trekke frem de mest tydelige forbindelsene i analysene av nabolagsrutene for sykkel og gange. Ved å se disse opp mot de vektete målpunktene ser en av de sammenfaller godt med de høyest vektete målpunktene. Dette er naturlig ettersom de fleste funksjoner krever og ønsker god tilgjengelighet. Figur 21 viser de forbindelsene som har høyest brukerpotensial og attraktivitet.



| DET PRIORITERTE | BYROMSNETTVERKET

” Utformingen av de fysiske omgivelsene har mye å si for hverdagen til folk. Gode offentlige rom og møteplasser kan fremme kontakt mellom mennesker og er viktig for det sosiale livet i byen. ”
(Meld. St. 18 (2016-2017), 2017, s. 7)



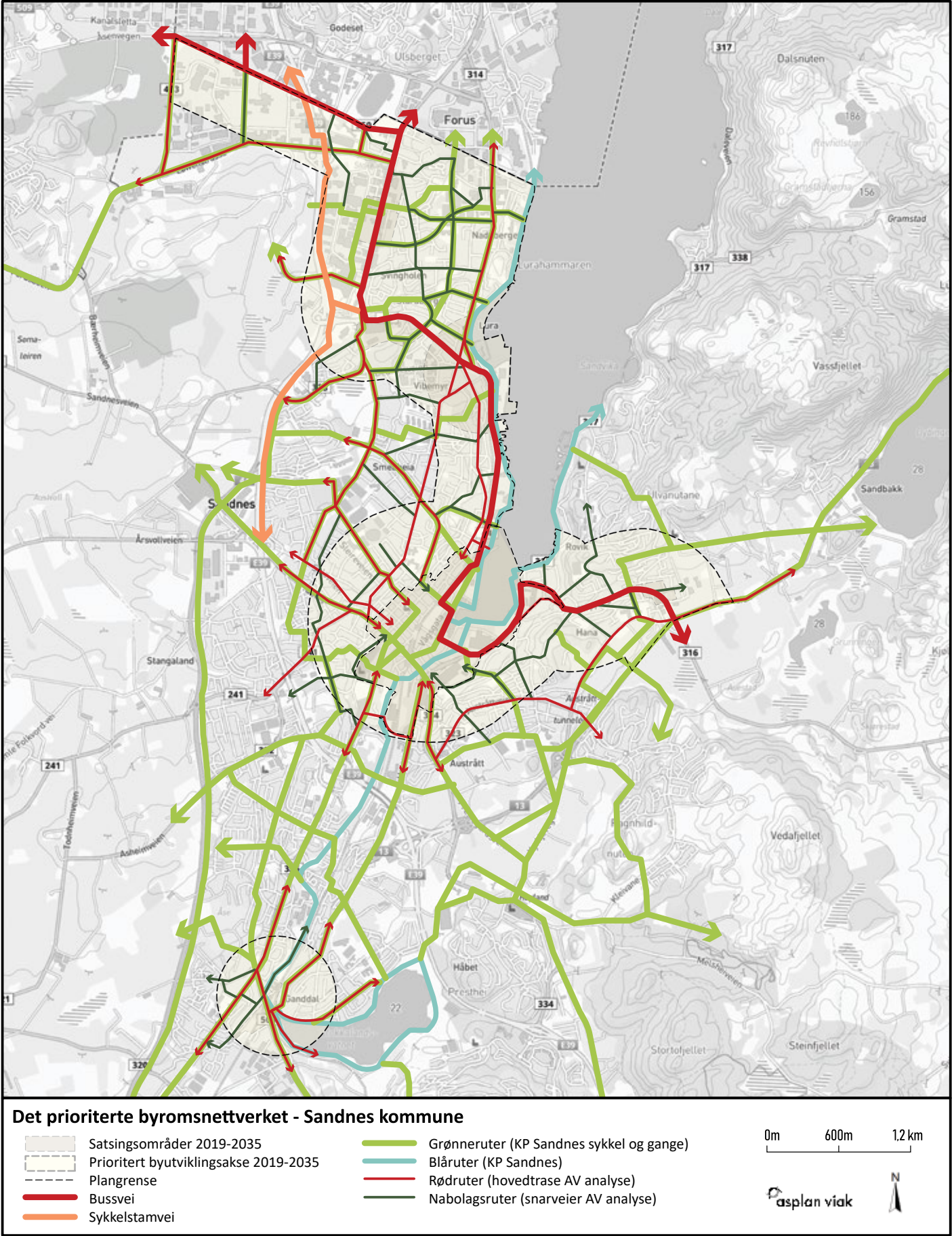
DET PRIORITERTE BYROMSNETTVERKET

Basert på analysene er det i samråd med kommunen og øvrige analyser av nettverket opp mot reguleringsplan, kommuneplan, kulturminner, barnetråkk osv. er det kommet frem til et forslag for det prioriterte byromsnettverket i byutviklingsaksen. Dette betyr ikke nødvendigvis at det kun er disse forbindelsene som skal prioriteres, men det er en start og et utgangspunkt for arbeid med byromsnettverket i Sandnes kommune.

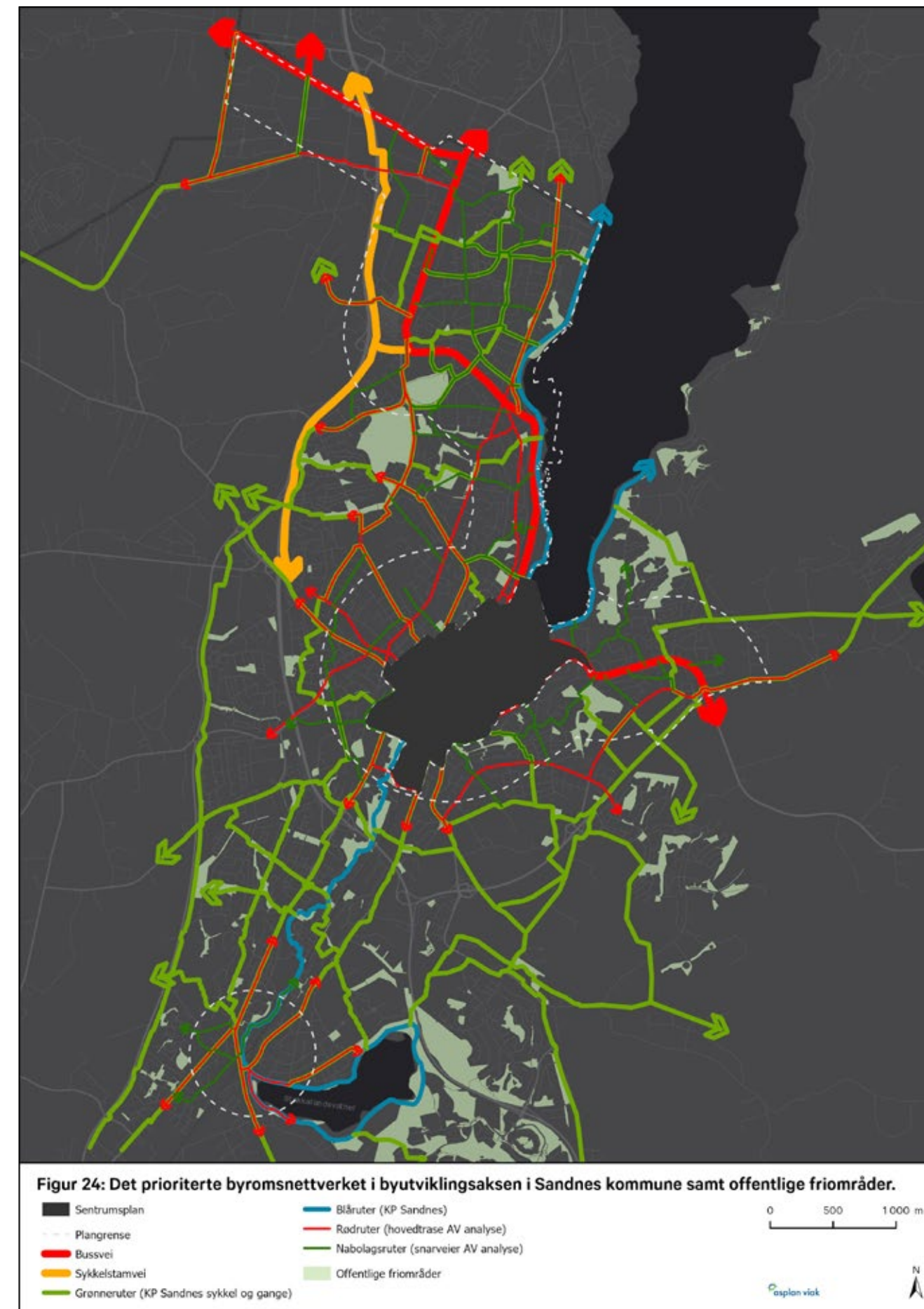
På de to neste sidene vises det prioriterte byromsnettverket sammen grønnstrukturen, kulturminner, flyfoto og målpunkt hvor en ser hvordan dette er koblet sammen i et nettverk.

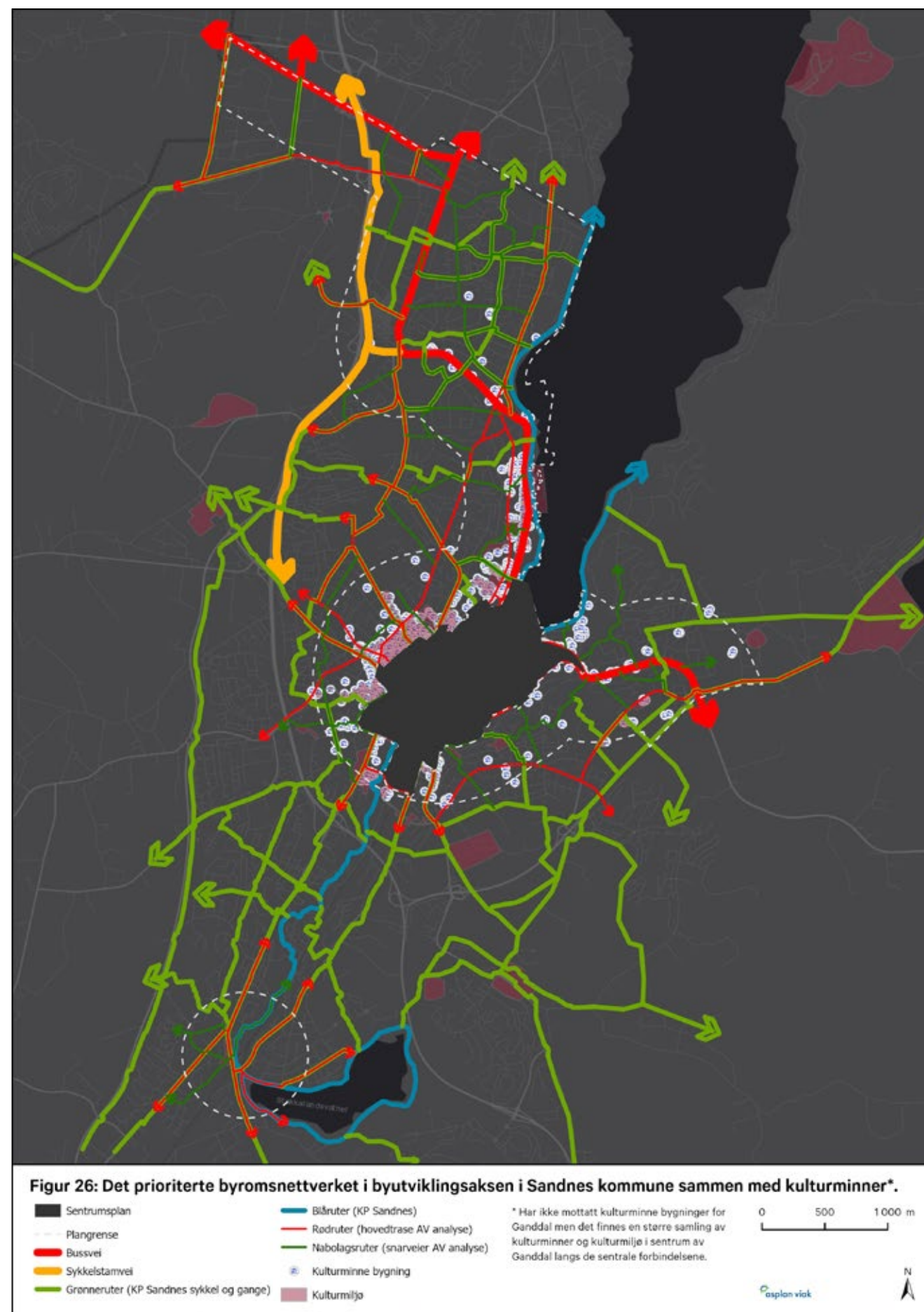
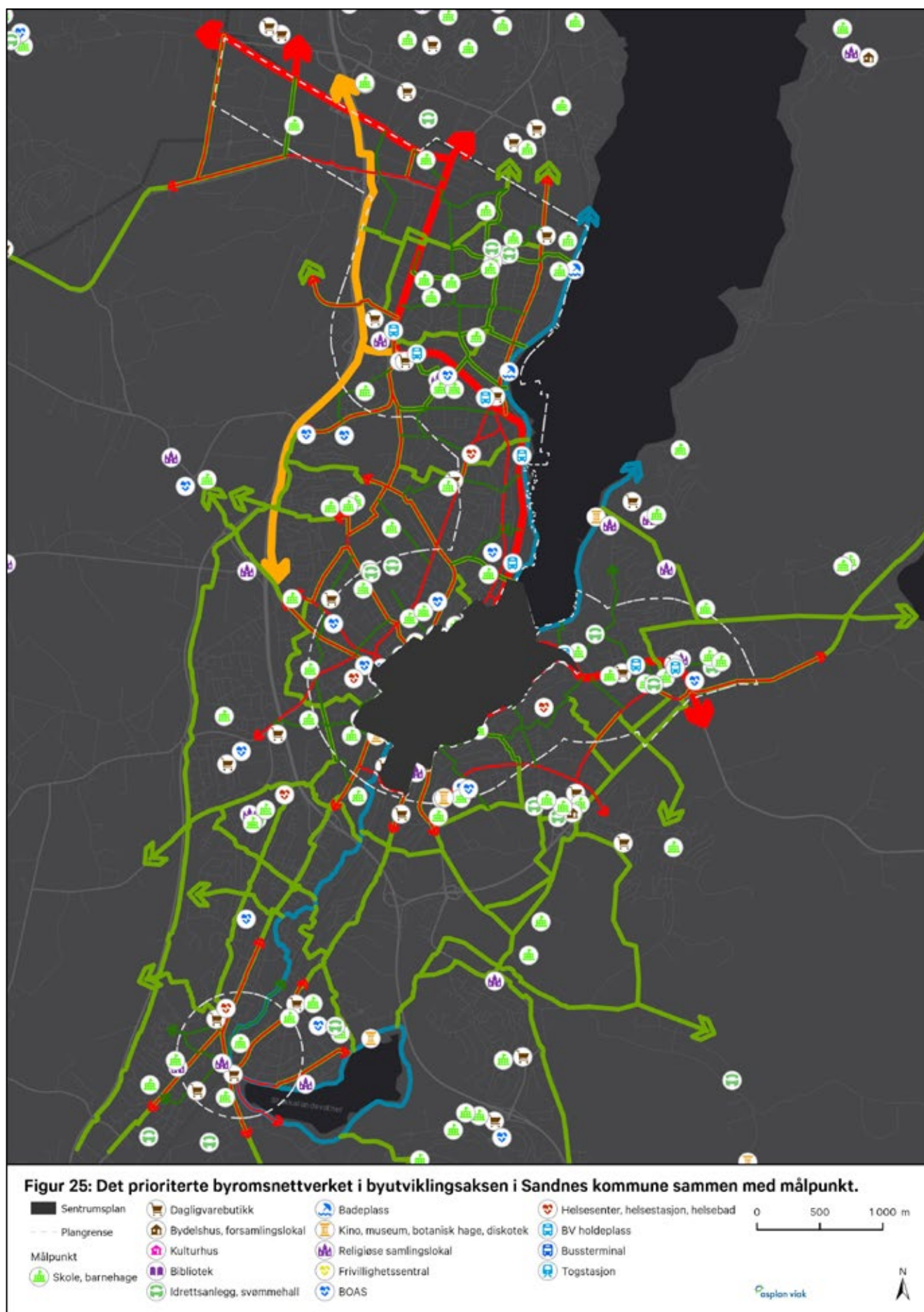
Analysene har resultert i en tilførelse av nye forbindelser i form av hovedruter (rød) og nabolagsruter (mørke grønn) som noen steder sammenfaller med kommunens eksisterende blå og grønne forbindelser i byromsnettverket. Enkelte av de grønne og blå forbindelsene fra kommuneplanen representerer steder med lav brukerpotensial og attraktivitet i analysene av gang- og sykkelnettverket. Disse er likevel viktige for å koble den grønne og blå strukturen sammen, og representerer flere flotte tur- og fritidsområder.

Forslaget til et prioritert byromsnettverk dekker de viktige turforbindelser i frtiden og målrettet bevegelse som sammen representerer hverdagsmobilitet. I delrapport 2 er det valgt ut 10 prioriterte byrom i byromsnettverket sammen med havnepromenaden langs Gandsfjorden i vest. Her vises forslag til hvordan en kan jobbe videre med byromsnettverket på konkrete steder.



Figur 22: Det prioriterte byromsnettverket i byutviklingsaksen i Sandnes kommune.





KILDER

Alle bilder og figurer som ikke har kildehenvisning er tatt/ laget av Asplan Viak.

Forside: Foto av Alexey Topolvanskij hentet fra Unsplash.com.

Kommuneplan for Sandnes 2019-2035 og kommunedelplan for Sandnes sentrum 2019-2035 med grunnlagsdokumenter og annet material mottatt fra Sandnes kommune (barnetråkk, kulturminner, reguleringsplaner osv.)

AmbitaInfoland. (n.d.). Norges Eiendommer. Retrieved from <https://www.infoland.no/portal/infoland/norgeseiendommer/basis>

Butenschøn, P. (2012). Norske gater og plasser: Våre viktige byrom gjennom 200 år. Oslo: Press I samarbeid med Riksantikvaren og Statens vegvesen.

Hillier, B. (1984). The social logic of space. The social logic of space. Cambridge: Cambridge University Press. [https://doi.org/10.1016/0169-2046\(86\)90038-1](https://doi.org/10.1016/0169-2046(86)90038-1)

Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J., & Penn, A. (1987). Creating Life: Or, Does Architecture Determine Anything? Architecture et Comportement / Architecture and Behaviour, 3(3), 233–250.

Hillnhütter, H. (2016). Pedestrian access to public transport. PhD thesis UiS, nr. 314. Stavanger: Universitetet i Stavanger.

Hjorthol, R., Engebretsen, Ø., & Uteng, T. P. (2014). Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 -nøkkelfrapport (No. TØI rapport 1383/2014). Oslo: Transportøkonomiske institutt. Retrieved from <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=39511>

K. Birkeli-Gauss og H. ohansen (20.08.2019). Bygg.no. Kommunene kan bygge seg til bedre folkehelse. Hentet fra: <http://www.bygg.no/article/1403570>

Kommunal- og Moderniseringsdepartementet. (2017). Byrom - en idehåndbok, hvordan utvikle byromsnettverk i byer og tettsteder. Norge. Hentet fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/c6fc38d76d374e77ae5b1d8dcdbbd92a/byrom_idehandbok.pdf (20.02.2017)

SSB. (2016). Befolkningsstatistikk på rutenett. Statistisk sentralbyrå. Retrieved from <http://kart.ssb.no/>

UCL Space Syntax. (n.d.). UCL Space Syntax. Retrieved June 26, 2019, from <http://otp.spacesyntax.net/overview-2/>

Varoudis, T. (n.d.). depthmapX. Retrieved from <http://varoudis.github.io/depthmapX/>