

Om produksjon og bruk av ABC-kart i utforming av parkeringspolitikk

Tor Medalen

Institutt for byforming og planlegging

NTNU

Oslo

07.02.2012

Disposisjon

- Om Transnova prosjektet
- Om ABC-metodikken
- Om arbeidsprosessen
- Om de ferdige resultatene/tilgjengelighetskartene
- Kort om demonstrasjonsprosjektene
- Bruk av tilgjengelighetskartene og demonstrasjonsprosjektene inn mot et forslag til klimagassreduserende parkeringspolitikk

Klimagassreduserende parkeringspolitikk

- Prosjekt i Transnovas program for prosjekter som fremmer miljøvennlige transportformer og/eller bidrar til at transportomfanget reduseres (Program II -2010)
- Utføres av NTNU med Asplan Viak som underkonsulent og i samarbeid med kommunene Drammen, Kristiansand, Sandnes, Stavanger og Trondheim.
- Ferdigstilles ?? I 2012 (= f(framdriften i Trondheim koimmunes demonstrasjonsprosjekts framdrift))

Prosjektets mål

- Å utvikle en klimagassreduserende parkeringspolitikk som et alternativ til dagens praksis i de byene som er med.
- Å utvikle en behovsorientert parkeringspolitikk for virksomheter som ønsker å redusere sine arbeidstakeres bruk av personbil for å reise til arbeid.
- Å beregne potensialet for å redusere personbilbruken i byene som følge av endret parkeringspolitikk, og dermed også bilenes reduserte transportarbeid og klimagassutslipp.
- Å illustrere ulike sider av klimagassreduserende parkeringspolitikk gjennom ulike typer demonstrasjonsprosjekter.

Prosjektets hoveddeler

- Kartlegging av dagens parkeringspraksis.
- Analyse av tilgjengeligheten til miljøvennlige transportformer.
- Demonstrasjonsprosjekt:
 - Boligsoneparkering Drammen.
 - Behovsorientert parkering for kommunalt ansatte i Kristiansand
 - Innføring av tak på antall parkeringsplasser i sentrale strøk i Trondheim.
- Forslag til behovsorientert parkeringspolitikk for virksomheter.
- Forslag til klimagassreducerende parkeringspolitikk for offentlige parkeringsplasser
- Anslag for redusert bilbruk, transportomfang og klimagassutslipp

ABC-metodikken

Tegnforklaring

- A-område
- B-område
- C-område
- D1-område
- D2- område
- Regionalt kollektivtilbud
- Gatenett
- Jernbane

Nederlandsk metodikk

- Opprinnelig nevnt allerede i 1976
- Begynt innført fra 1988 og i 1990 ble informasjonsbrosjyren The right business in the right place publisert av VROM (nederlandernes Miljøverndepartement)
- Baserer seg på områders tilgjengelighetsprofil ("tilbud") og virksomheters mobilitetsprofil ("etterspørsel")

Tilgjengelighetsprofil i NL

- A-områder: God kollektivtilgjengelighet
- B-områder: Middels kollektivtilgjengelighet
- C-områder: God biltilgjengelighet
- R-områder: dårlig bil- og koll.tilgjengelighet

A-områder

- Et A-område er et knutepunkt i kollektivnettet på regionalt nivå. I de mer perifere deler av delene av Nederland er kravet at avstanden til knutepunktet ikke skal være mer enn 800 m i luftlinje eller 15 min reisetid med tog eller trikk.
- A-området ligger nær en hovedveg, mindre enn 500 m langs veg. Dette kravet blir i en brosjyre utgitt av det nederlandske MD vurdert som sekundært. I det norske arbeidet med metoden har en gått enda lenger og sagt at A-områder skal ha dårlig biltilgjengelighet.
- I A-områder er det strenge parkeringsrestriksjoner, maksimum 1 langtidsparkeringsplass for hver fjerde jobb. En ønsker at bilandelen på arbeidsreiser skal være 10-20 %

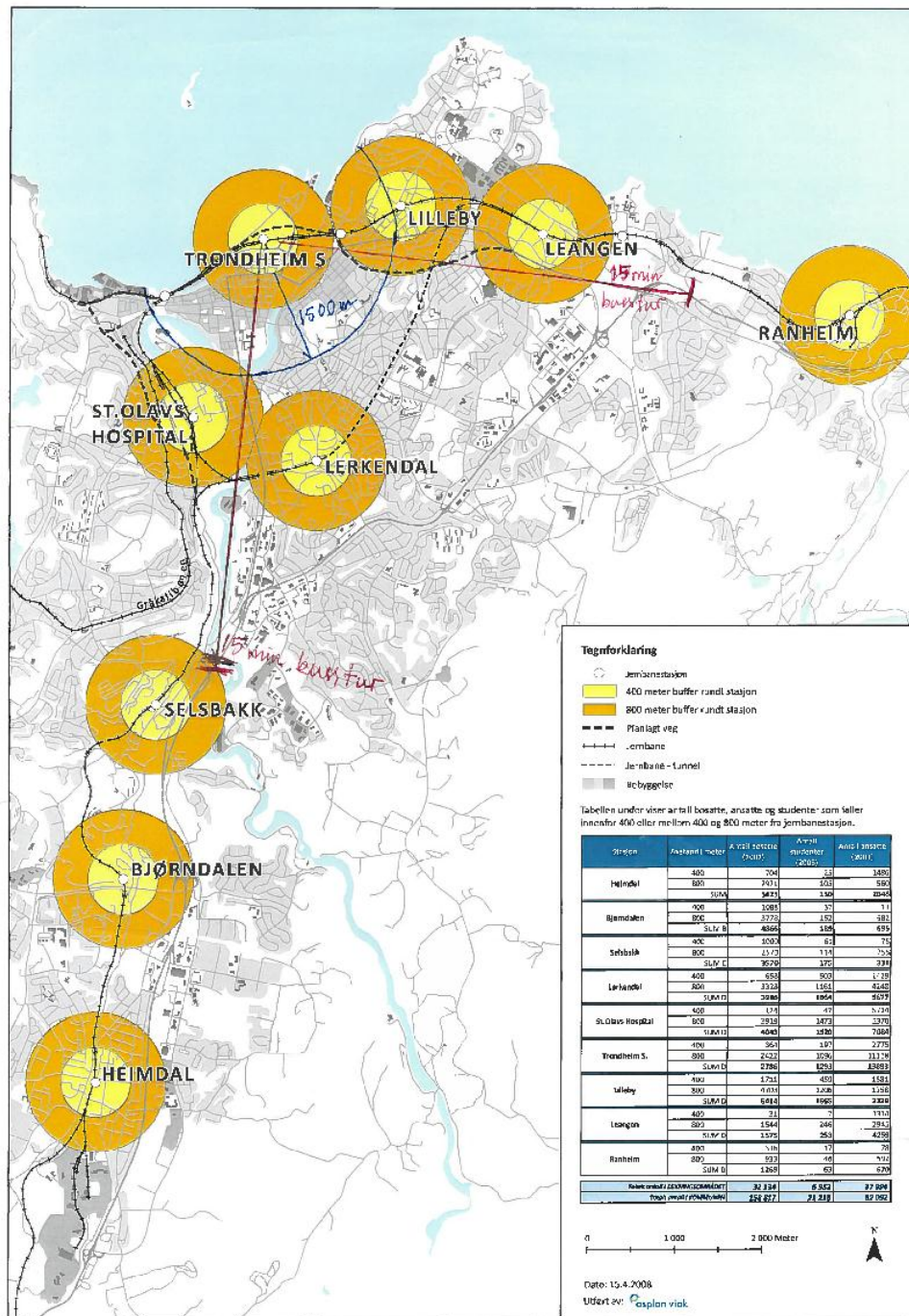
B-områder

- Et B-område er et knutepunkt i kollektivnettet på bynivå. I Nederland er kravene relativt detaljerte. Knutepunktet skal enten være en togstasjon med en minimum frekvens på 30 min i hver retning og forbindelse med minimum to buss- eller trikkelinjer med minst 8 avganger per time på en uke dag, eller ha passering av minst tre buss- eller trikkelinjer med minimum frekvens på 3 ganger i timen. Som for A-områder skal ikke avstanden til knutepunktet være mer enn 800 m i luftlinje eller 15 min i reisetid med tog eller trikk.
- B-områder ligger nær en hovedveg. Maksimum avstand til hovedveg er satt til 500 m langs veg.
- Nær avkjørsel fra motorveg. Maksimum avstand til avkjøring fra motorveg er 2500 m langs veg.
- Et begrenset parkeringstilbud, maksimum 1 langtidsplass per 2,5 arbeidsplass. Parkering skal først og fremst være forbeholdt forretninger og virksomheter som er moderat avhengig av motorisert transport. En ønsker at andelen bilbrukere på arbeidsreiser skal være mindre enn 35 %.

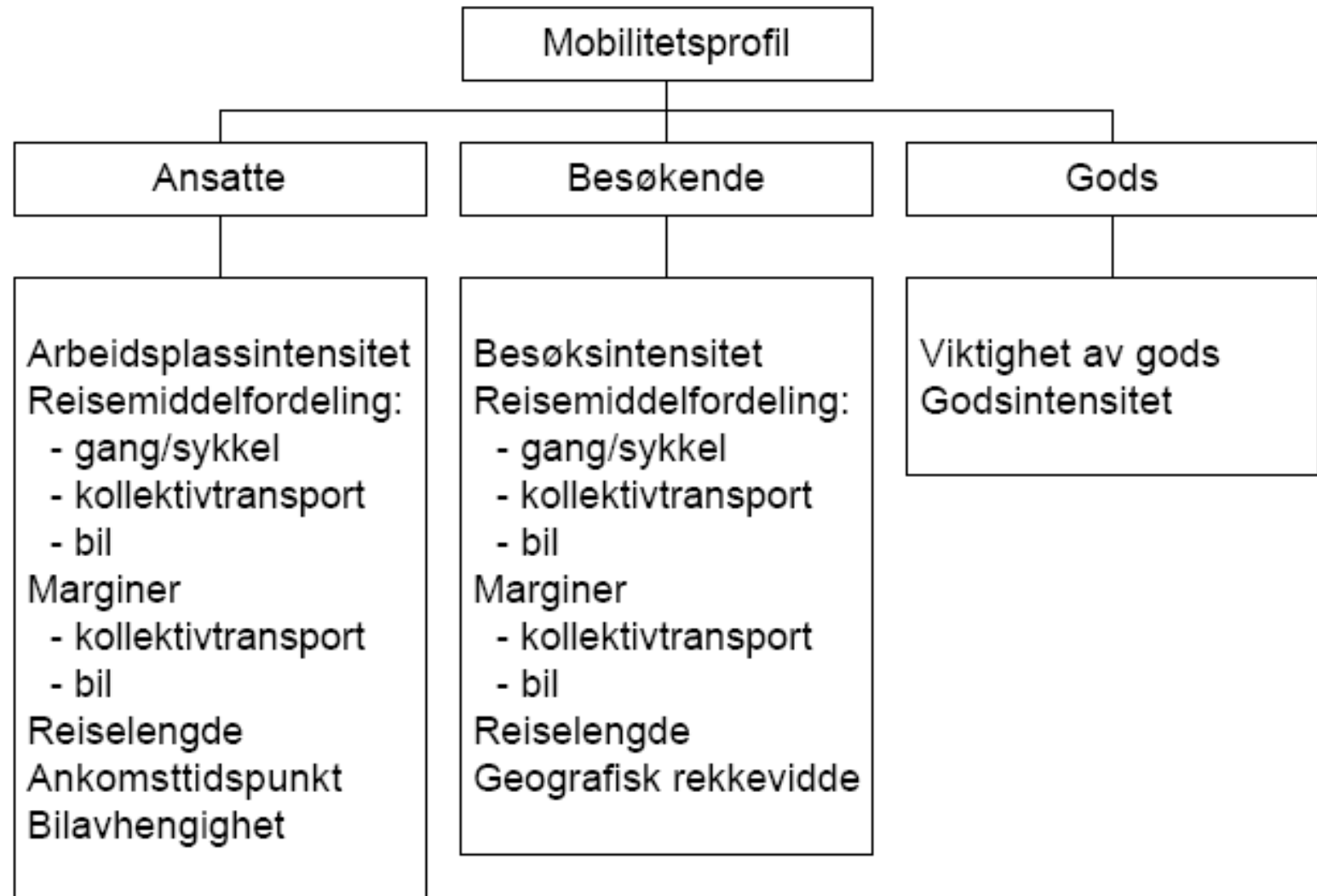
C-områder

- Det er ingen krav til kollektivtilgjengeligheten for C-områder i det nederlandske arbeidet, mens det i det norske kreves at kollektivtilgjengeligheten skal være dårlig.
- Området skal ligge nær en hovedveg. Som for B-områder skal avstanden være mindre enn 500m langs veg
- Området skal ligge nær en avkjørsel fra motorveg, mindree enn 2500 m langs veg
- Det er ingen restriksjoner påparkeringstilbudet, og parkeringsforholdene bør være gode.

De nederlandske kriteriene anvendt på Trondheim



Mobilitetsprofil for norske virksomheter



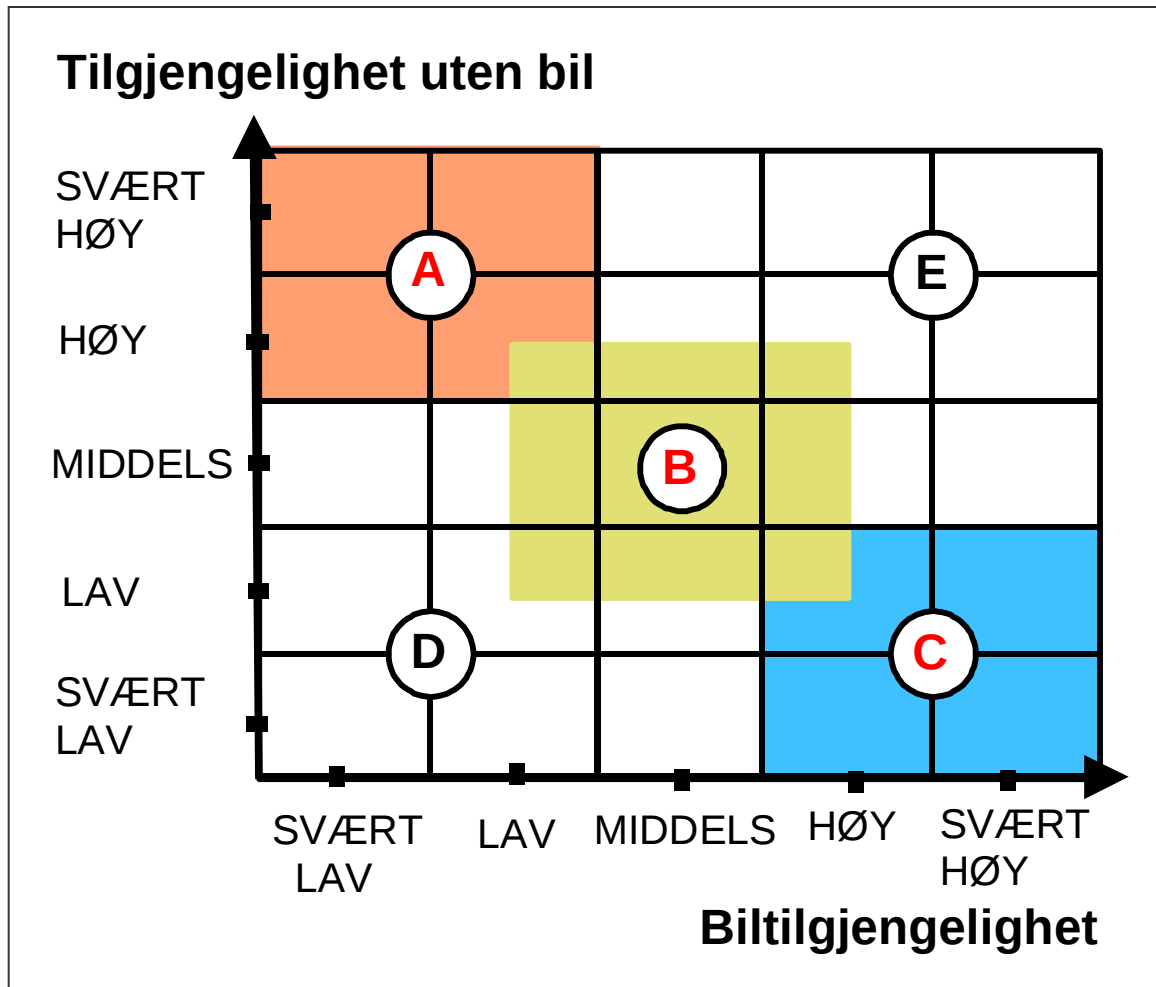
Svakheter med det nederlandske systemet

- Ansvar ligger på laveste myndighet – konkurranse mellom disse (eks. 30 slike myndigheter i Rotterdam) – bedriftene truer med å lokalisere seg andre steder
- Virksomhetene ønsker biltilgjengelighet
- Lokalisering er en funksjon av flere forhold enn miljø
- Hybride bedrifter skaper problemer /utfordringer
- Streng parkeringspolitikk er vanskelig å gjennomføre
- Mangel på ledige A- og B-områder
- Det meste/mye skjer i R-områder og der har en ingen politikk

Hensikten med det norske systemet

- Tilpasse til norske forhold
 - Buss mer enn tog
 - Sykkel og gange bør være med
- Buss og sykkel er mer flateorientert enn punkt- (les: stasjons-) orientert
 - Det betyr at områdetilgjengeligheten er mer område- enn knutepunktsorientert; gjelder særlig sykkel
 - Tilgjengeligheten fra alle områder til alle andre områder med buss og sykkel kartlegges for å få fram dette
- Viktig å kartlegge biltilgjengeligheten (som for sykkel – områdeorientert) – det forteller mye om hvor konkurransen med andre transportmidler er til stede og hvor den ikke er det.
- Ved bruk av ATP-modellen kan en også snu på beregningene – og se på tilgjengeligheten fra alle arbeidsplassene til alle andre punkt i byen - dette sier noe om hvor boligene bør lokaliseres.

ABC-metoden: Tilgjengelighetsprofil



Avhenger av:

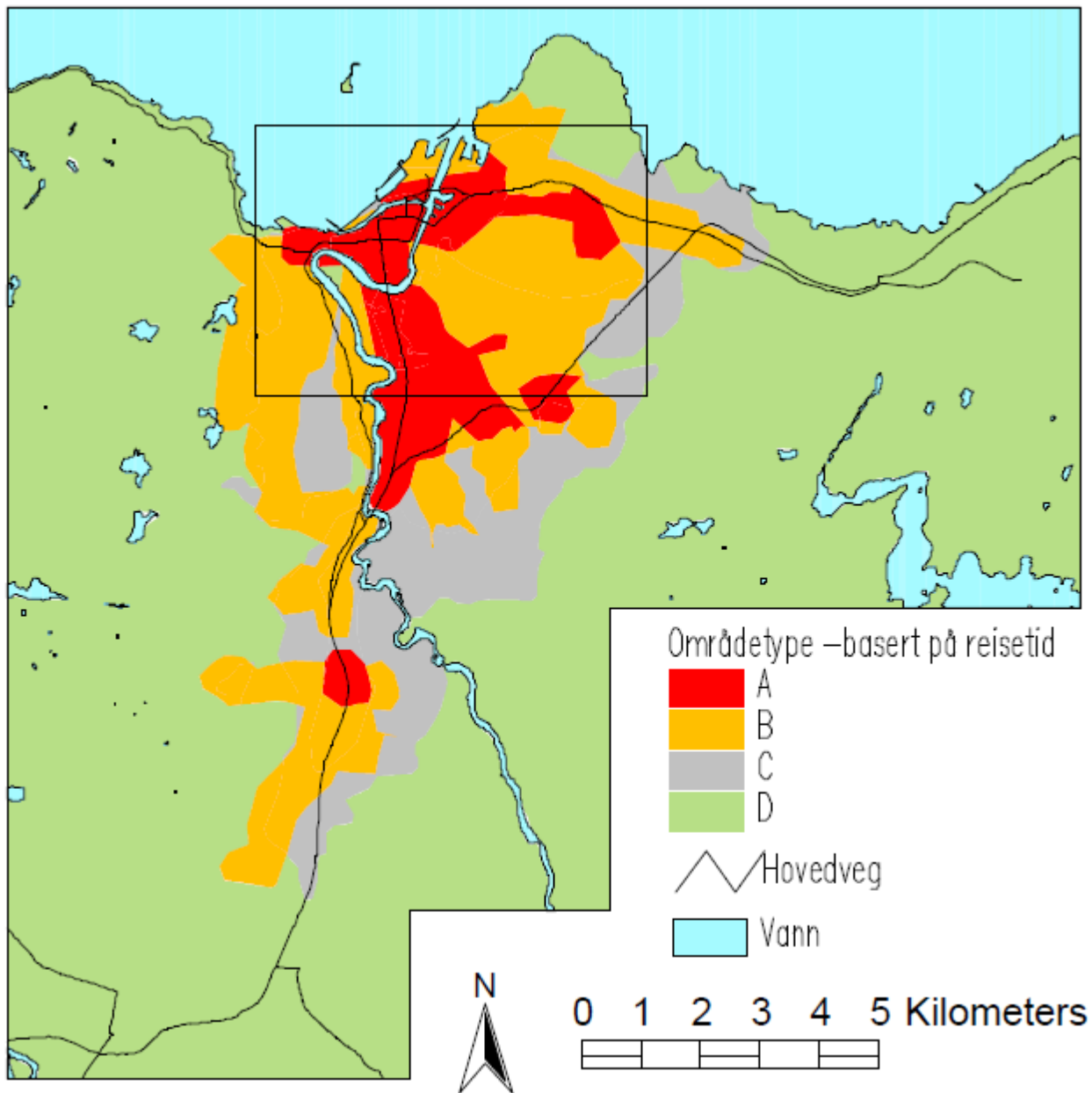
- Transportsystem (G/S/K/B)
- Bosettingsmønster
- Parkeringspolitikk

Tre aktuelle tilgjengelighetsprofil

Konstruksjon av ABC-kart

- Kart for gang-/sykkeltilgjengelighet (hvor mange mennesker kan en nå innen en avstand på 3 km)
- Reisetid med kollektivtrafikk til mål utenfor CBD (Midtbyen)
- Disse slås sammen til en felles indeks for miljøvennlige reisemål
- Kart for biltilgjengelighet sett i forhold til stedet med kortest reisetid (fra alle steder til alle steder)

Beregnet ABC-kart



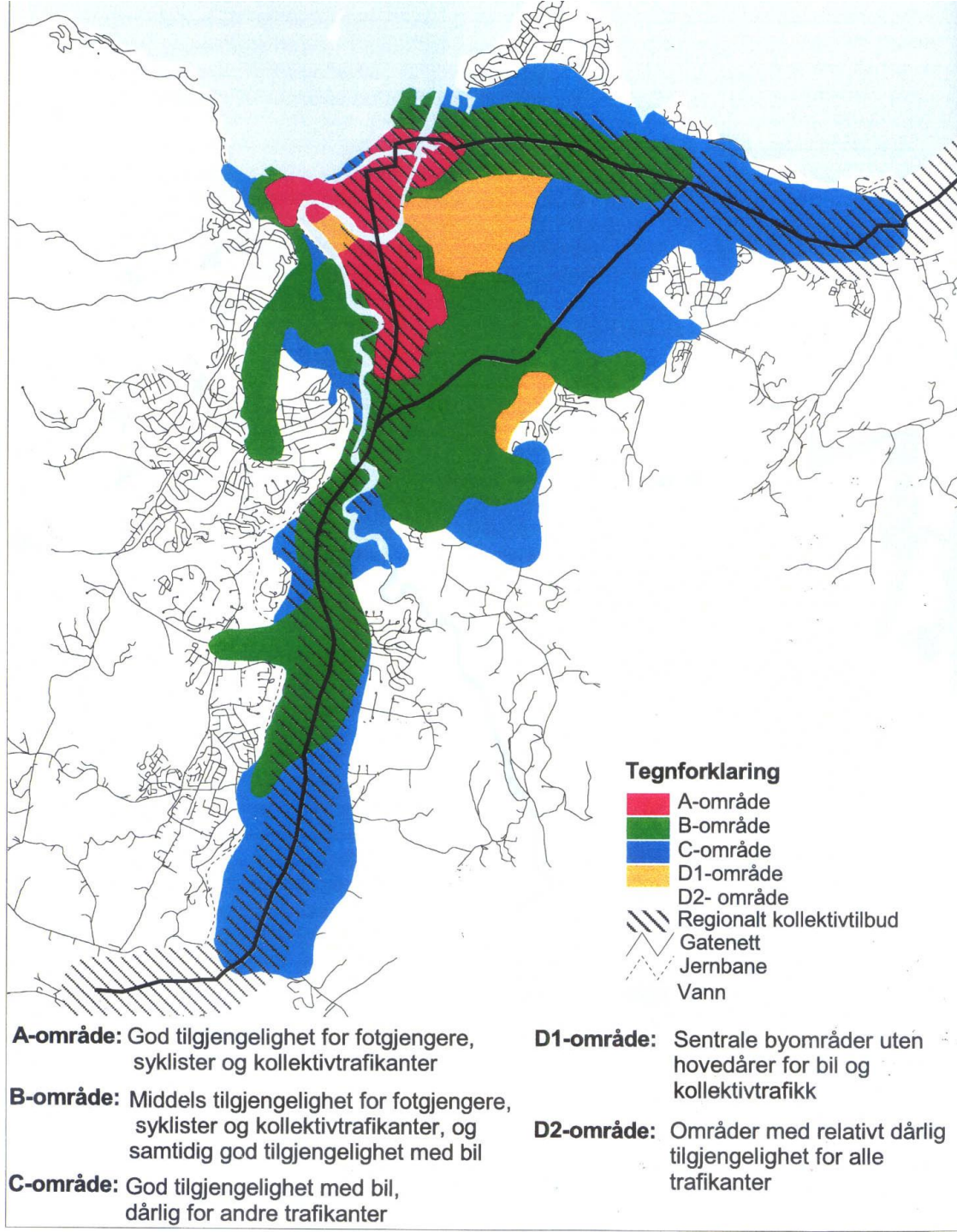
ABC-kart bearbeidet

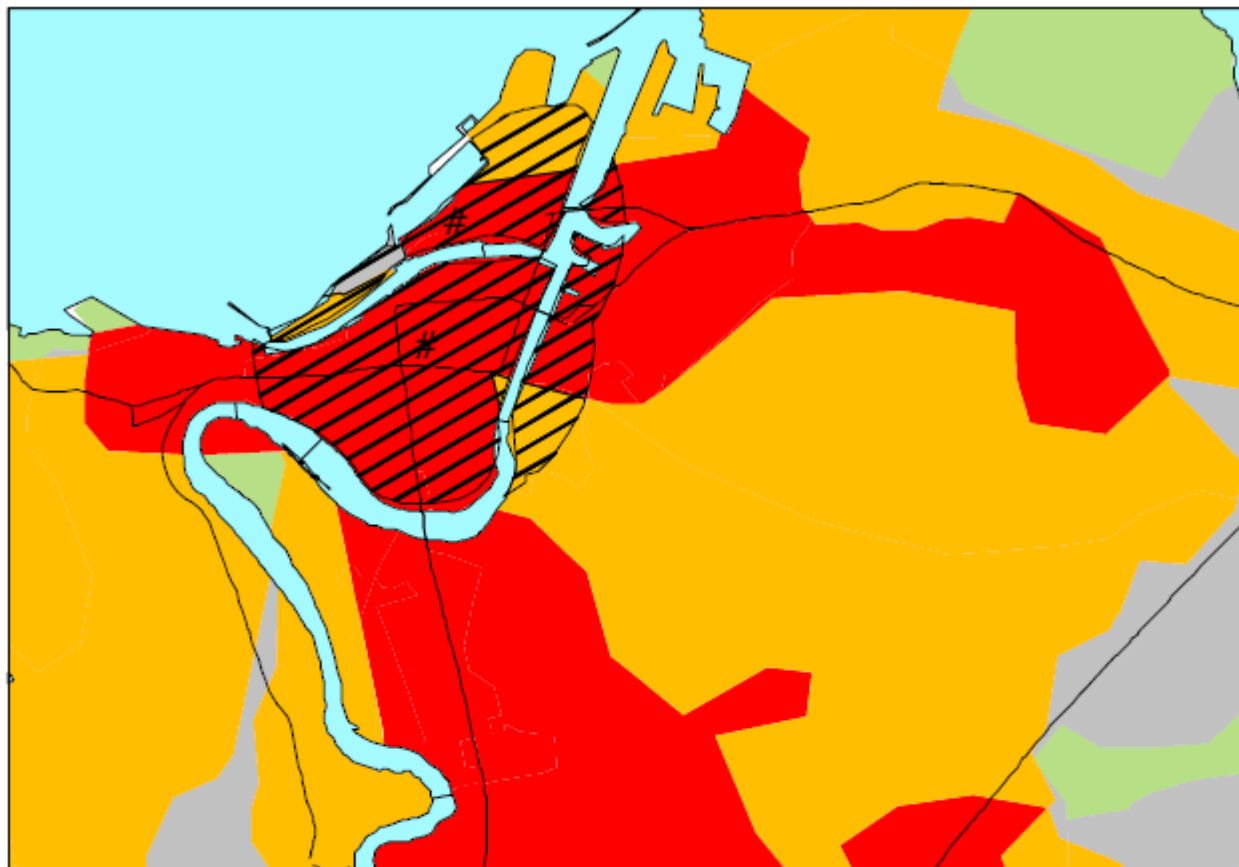
Trondheim:

Basert på ATP-
modell m.m.

Her har kommunen lagt vekt på
B-områdenes egnethet til å
avvikle trafikk, huse andre
funksjoner enn boliger og
busstilbudets kvalitet.

Hvorfor er ikke Granåsen
skianlegg i et C-område?





Områdetype - reisetid

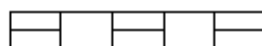


 A-område - avstand

 Hovedveg
Regionalt kollektivknutepunkt



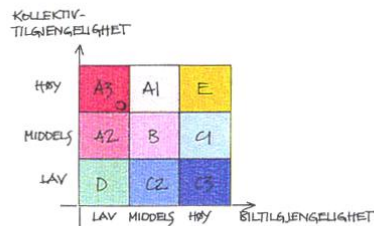
0 0.5 1 1.5 2 2.5 Kilometers



Beregnet
A-område
sammen-
lignet med
A-område
basert på
avstands-
kriteriet -
800 m fra
kollektiv-
knutepunkt

Tilgjengelighetsanalyse m/transportmodell

Tilgjengelighetskart Nord-Jæren
Dagens



Benyttet i

- Oslo
 - Stavanger/
Nord Jæren
 - Bergen
 - Trondheim
 - Kristiansand
- ## Skal etableres i
- Grenland
 - Drammen
 - Nedre Glomma
 - Tromsø

Strukturendringer over tid

1. Beskrivelse av
dagens næringsliv

Kart u/ P

3. Eksisterende
parkeringspolitikk

Kart m/ P

4. Bedriftenes
mobilitetsprofil

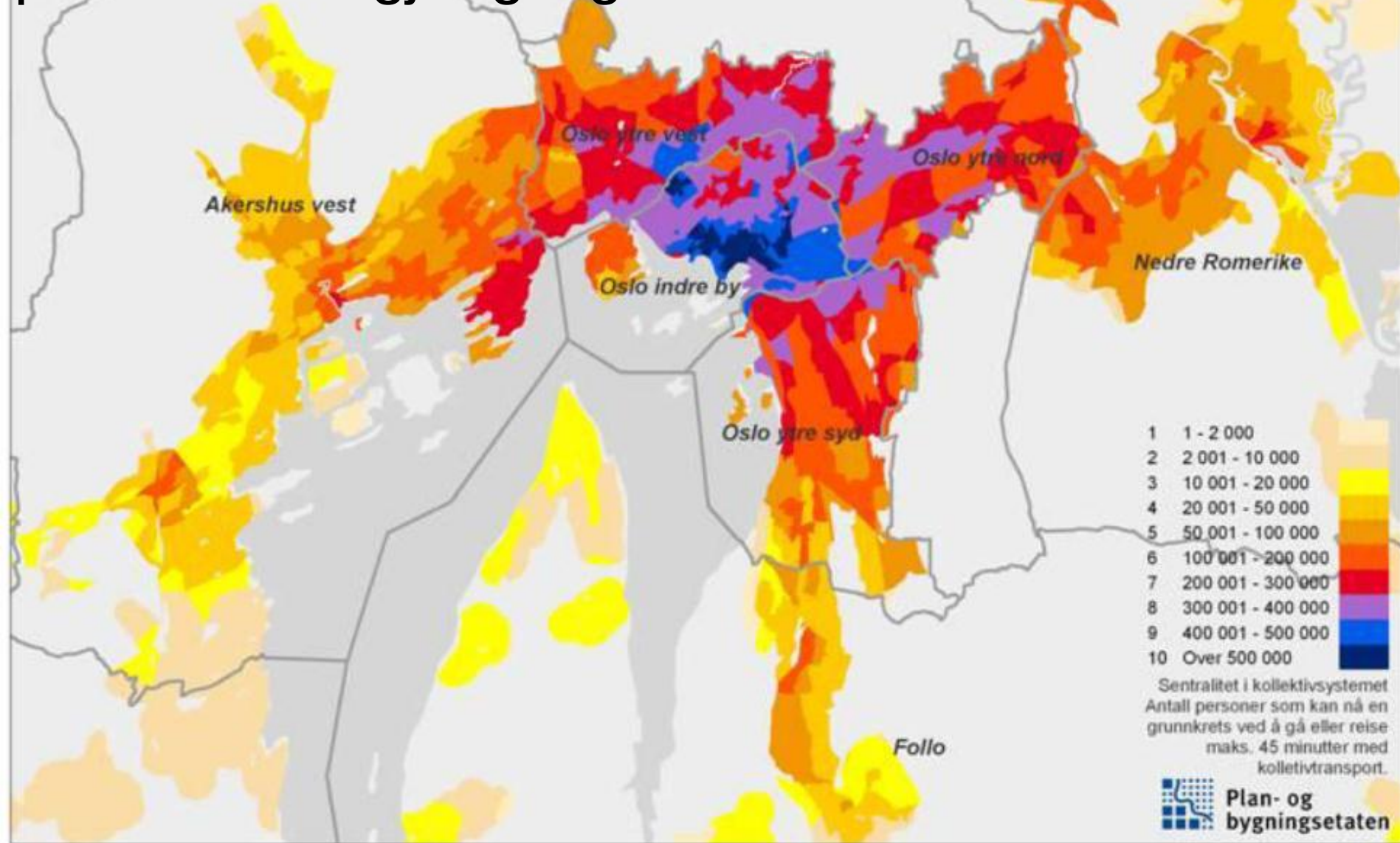
5. Ny parkeringspolitikk

6. Lokaliseringspolitikk for
(Kart m/ nyP)
eksisterende og nye områder

*Nye veger, bussruter,
Banestrekninger endrer
eksisterende forhold over tid*

Kart u/ P: det er ikke tatt hensyn til p-politikken i tilgjengelighetskartet
Kart m/P: det er tatt hensyn til p-politikken i tilgjengelighetskartet
Kart m/ nyP: tilgjengelighetskart etter å ha revidert p-politikken

En kunne kanskje basert et ABC-kart bare på kollektivtilgjengelighet



Proessen med å lage:

- Tilgjengelighetskart – metodikk/kriterier**
- Utkast for byene – konfrontert med byenes synspunkter**
- Revisjon av kriteriene og dermed kartene**



Metodikk

- Kriterier til ABC-områder utarbeidet med basis i Trondheim.
- Beregningene gjennomføres i ATP-modellen.
- Det beregnes tilgjengelighet for transportmidlene
 - Kollektiv (og gange)
 - Sykkel
 - Bil
- Transportnettvekene er utarbeidet tidligere/ gjennom andre prosjekt i alle byene, men med en grov kvalitetssikring/ oppdatering på kollektivnettene for å sikre at det gjenspeiler dagens situasjon.
- I utgangspunktet beregnes tilgjengeligheten (reisetiden) fra alle bosatte i kommunen (oppsummert i et 100 meters grid) til et 100 meters grid i de bebygde områdene av kommunen.
- Første utkast til ABC-kart utarbeidet for alle byene.
- Etter møtet: justering/ bearbeiding av analysegrunnlaget (og kanskje kriteriene?), produksjon av tilgjengelighetskart og ABC-kart for alle byene.

Nettverk -analysegrunnlag

Gangnett:

Elveg/ vbase –supplert med g/s-lenker hentet fra f.eks FKB og ortofoto. Hastighet settes til 5 km/t.

Sykkelnett:

Elveg/ vbase med høydeinformasjon –supplert med g/s-lenker og ortofoto. Hastighet varierer med helning. Snitthastighet benyttet her.

Bilnett:

Elveg –ev. supplert med kjøretidsmålinger (i/ utenfor rush). Hastighet ut fra skiltet hastighet/ kjøretidsmålinger.

Kollektivnett:

Elveg/ Vbase, informasjon om rutestruktur og frekvens, holdeplasser. Basis er ofte et ferdig gangnett.

ABC- områdetyper

- A-områder:
God tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklistar og fotgjengere.
- B-områder:
Middels god tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklistar og fotgjengere.
- C-områder:
God tilgjengelighet for bil og tungtrafikk.
- D1:
Byområder med relativt god tilgjengelighet, men uten hovedårer egnet for stor biltrafikk, kollektivtrafikk og tungtrafikk
- D2:
Områder med relativt dårlig tilgjengelig for alle trafikanter.

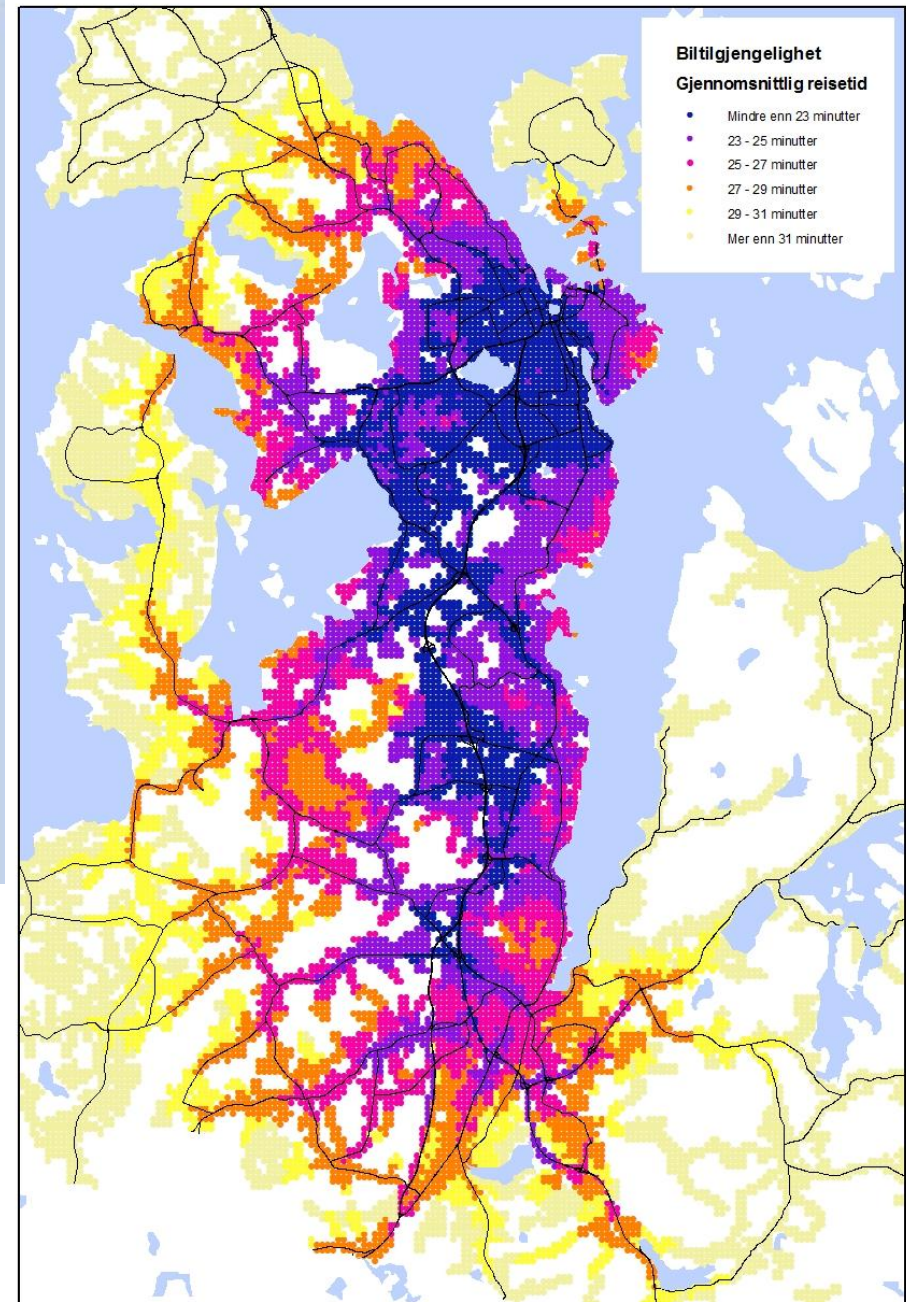
ABC-kriterier -utkast

- A-områder:
Svært høy kollektivtilgjengelighet og svært høy/ høy sykkeltilgjengelighet
- B-områder:
Svært høy/ høy/ middels høy kollektivtilgjengelighet, Svært høy/ høy/ middels høy sykkeltilgjengelighet, må ligge innenfor 300 meter fra hpl som betjenes av rute med minst 6 avganger/ time.
- C-områder:
Ligger inntil 1000-2000 meter fra kryss på Europaveg (langs veg med god standard –skiltet hastighet 50 km/ t).
- D1-områder:
Sentrale byområder som ikke er definert som A, B eller C-område (bedre kollektivtilgjengelighet enn svært lav)
- D2-områder:
Resten av kommunen.

Biltilgjengelighet

Gjennomsnittlig reisetid

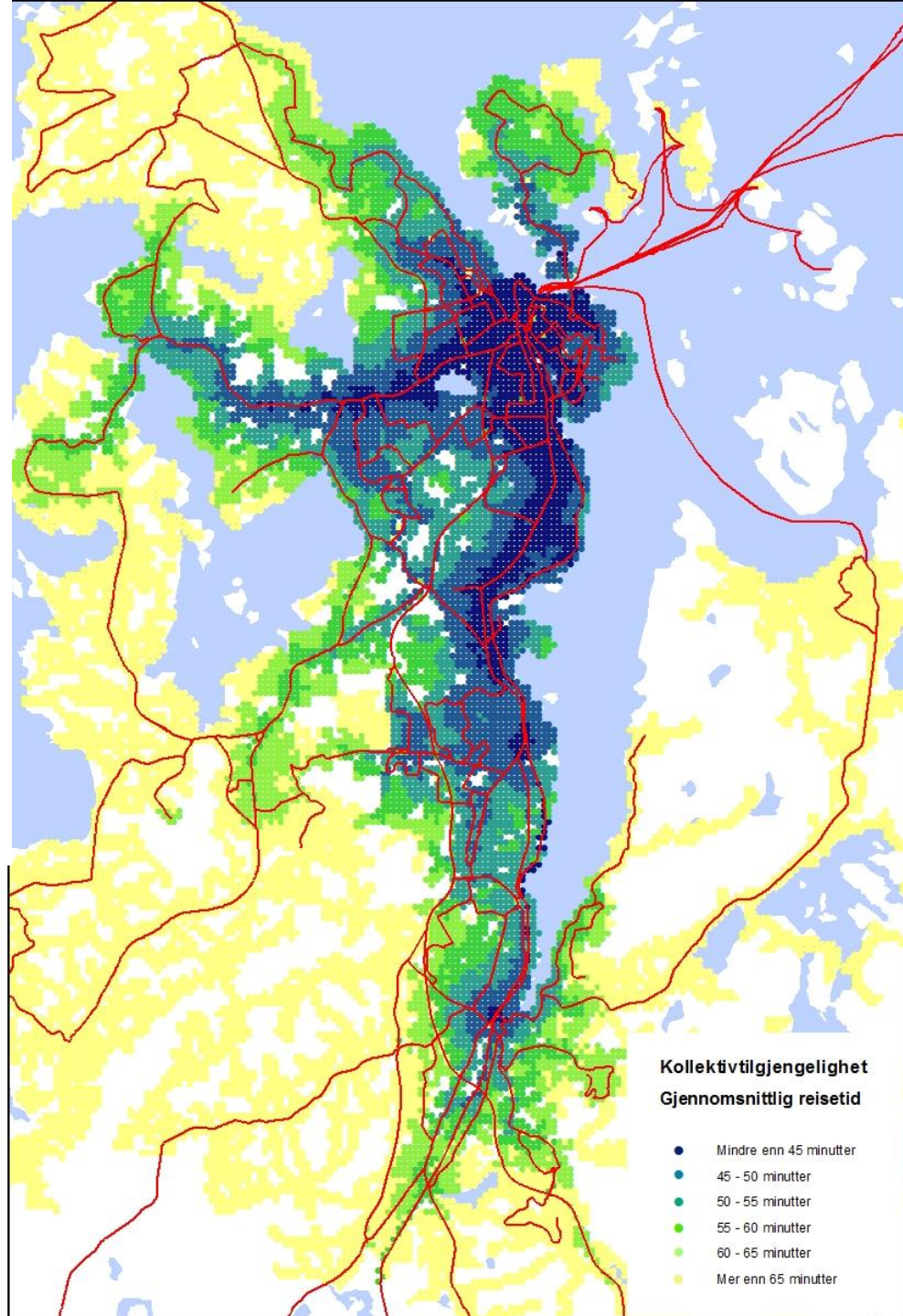
- Mindre enn 23 minutter
- 23 - 25 minutter
- 25 - 27 minutter
- 27 - 29 minutter
- 29 - 31 minutter
- Mer enn 31 minutter



Kollektivtilgjengelighet

Gjennomsnittlig reisetid

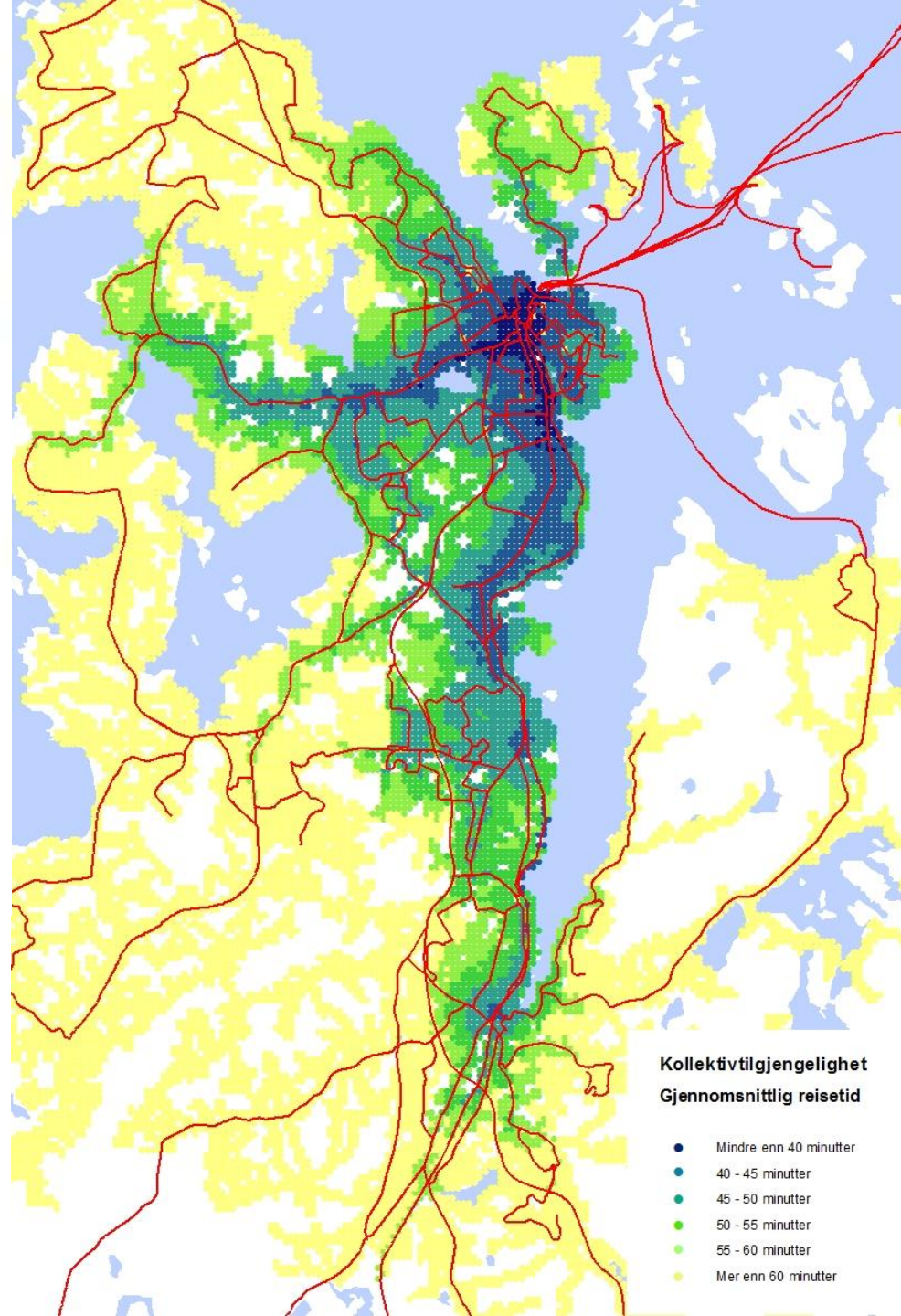
- Mindre enn 45 minutter
- 45 - 50 minutter
- 50 - 55 minutter
- 55 - 60 minutter
- 60 - 65 minutter
- Mer enn 65 minutter



Kollektivtilgjengelighet

Gjennomsnittlig reisetid

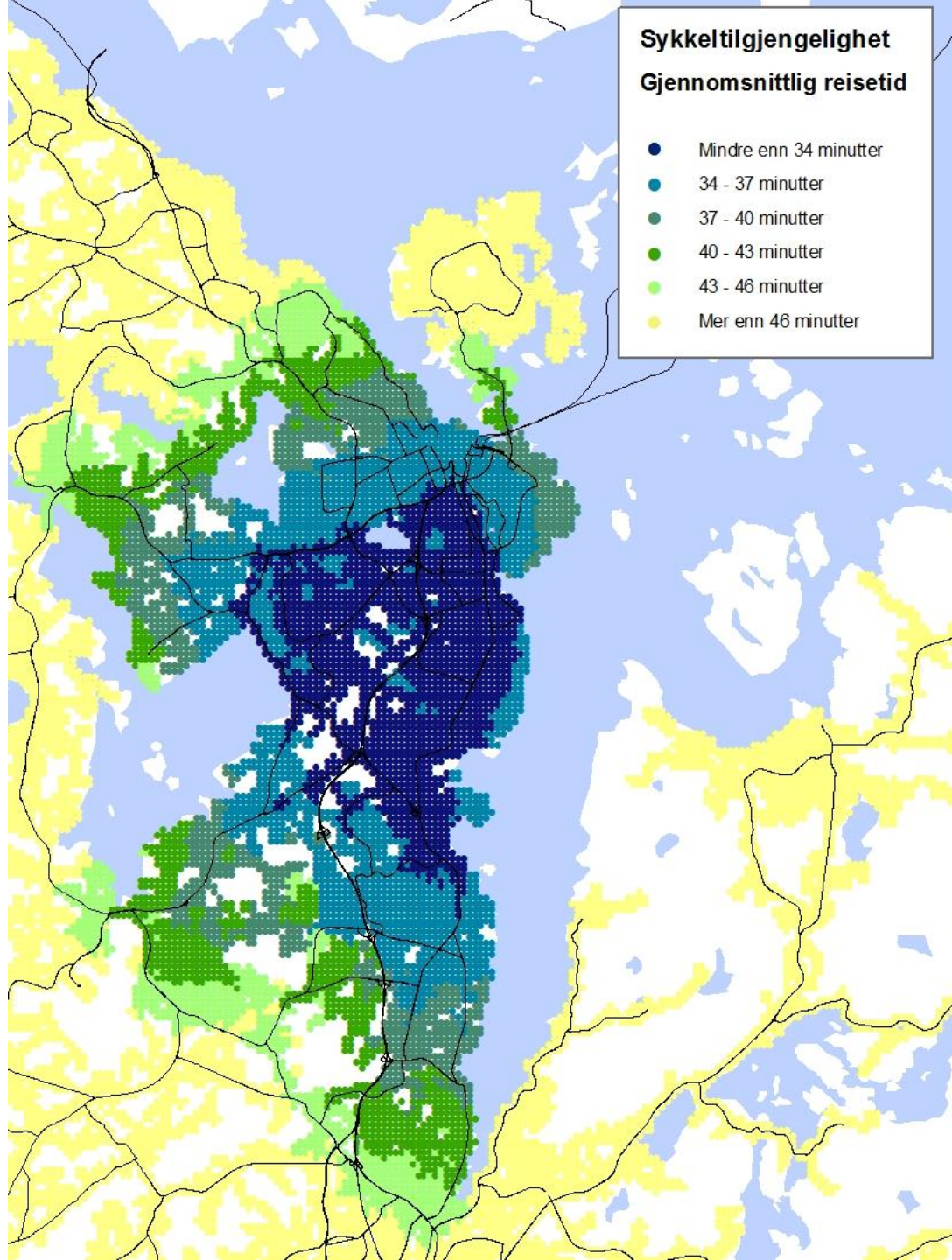
- Mindre enn 40 minutter
- 40 - 45 minutter
- 45 - 50 minutter
- 50 - 55 minutter
- 55 - 60 minutter
- Mer enn 60 minutter



Sykkeltilgjengelighet

Gjennomsnittlig reisetid

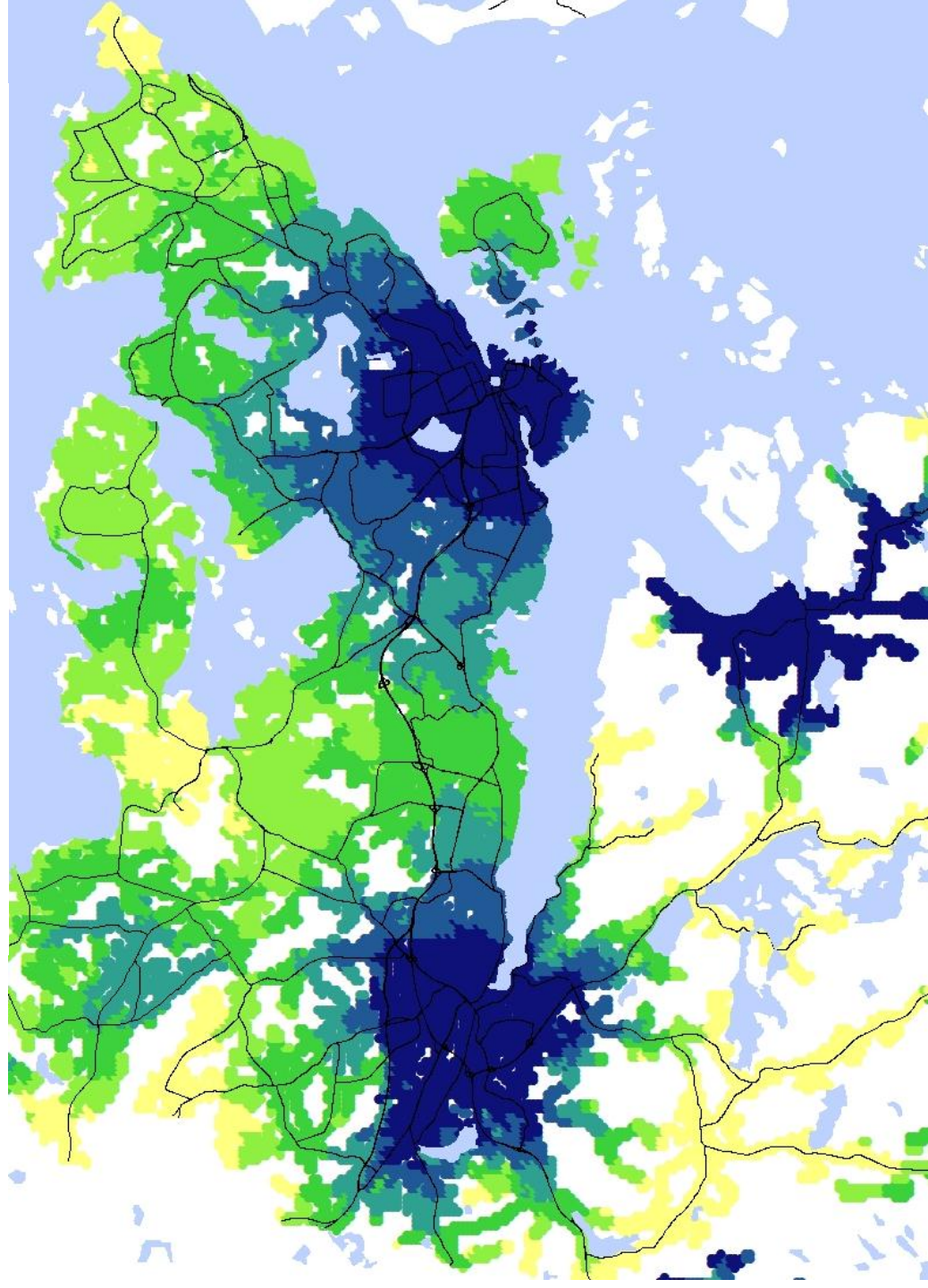
- Mindre enn 34 minutter
- 34 - 37 minutter
- 37 - 40 minutter
- 40 - 43 minutter
- 43 - 46 minutter
- Mer enn 46 minutter



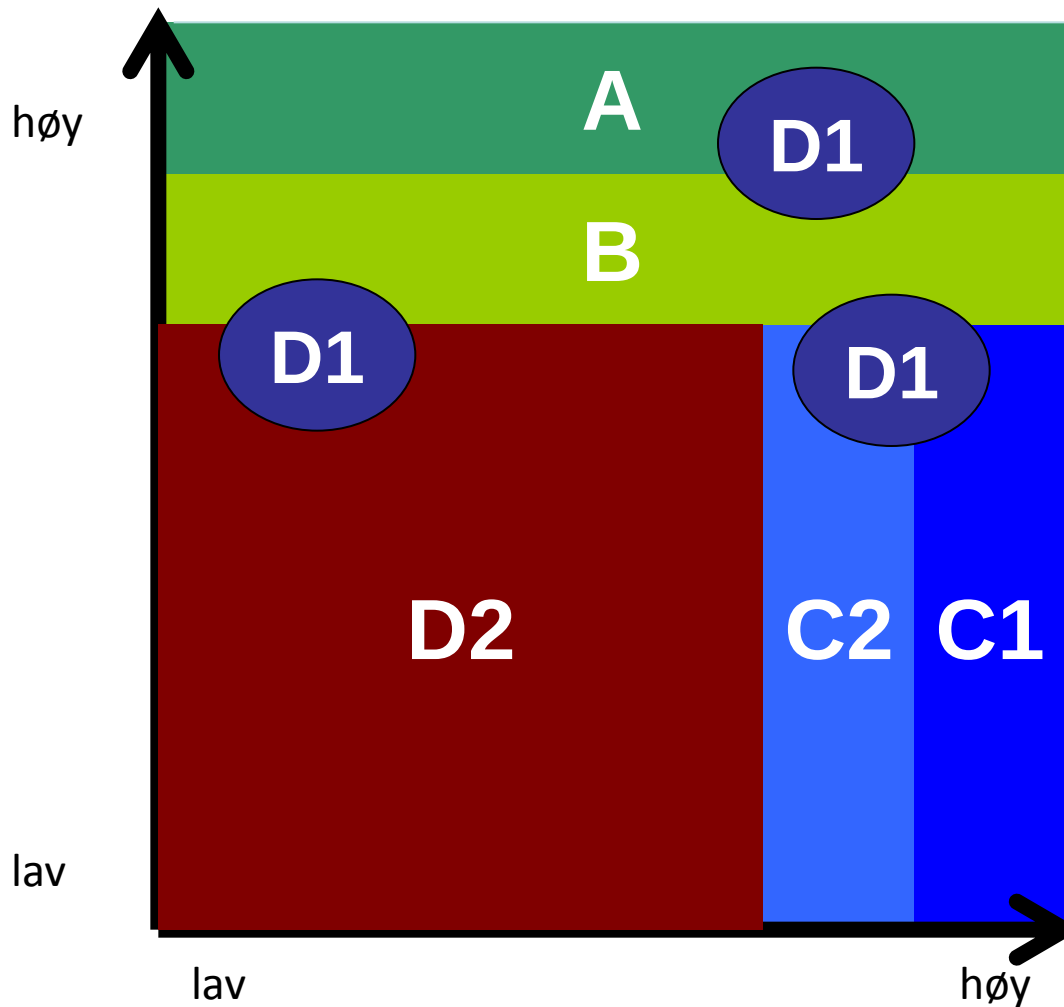
Sykkeltilgjengelighet

Gjennomsnittlig reisetid

- Mindre enn 20 minutter
- 20 - 22 minutter
- 22 - 24 minutter
- 24 - 26 minutter
- 26 - 28 minutter
- Mer enn 28 minutter



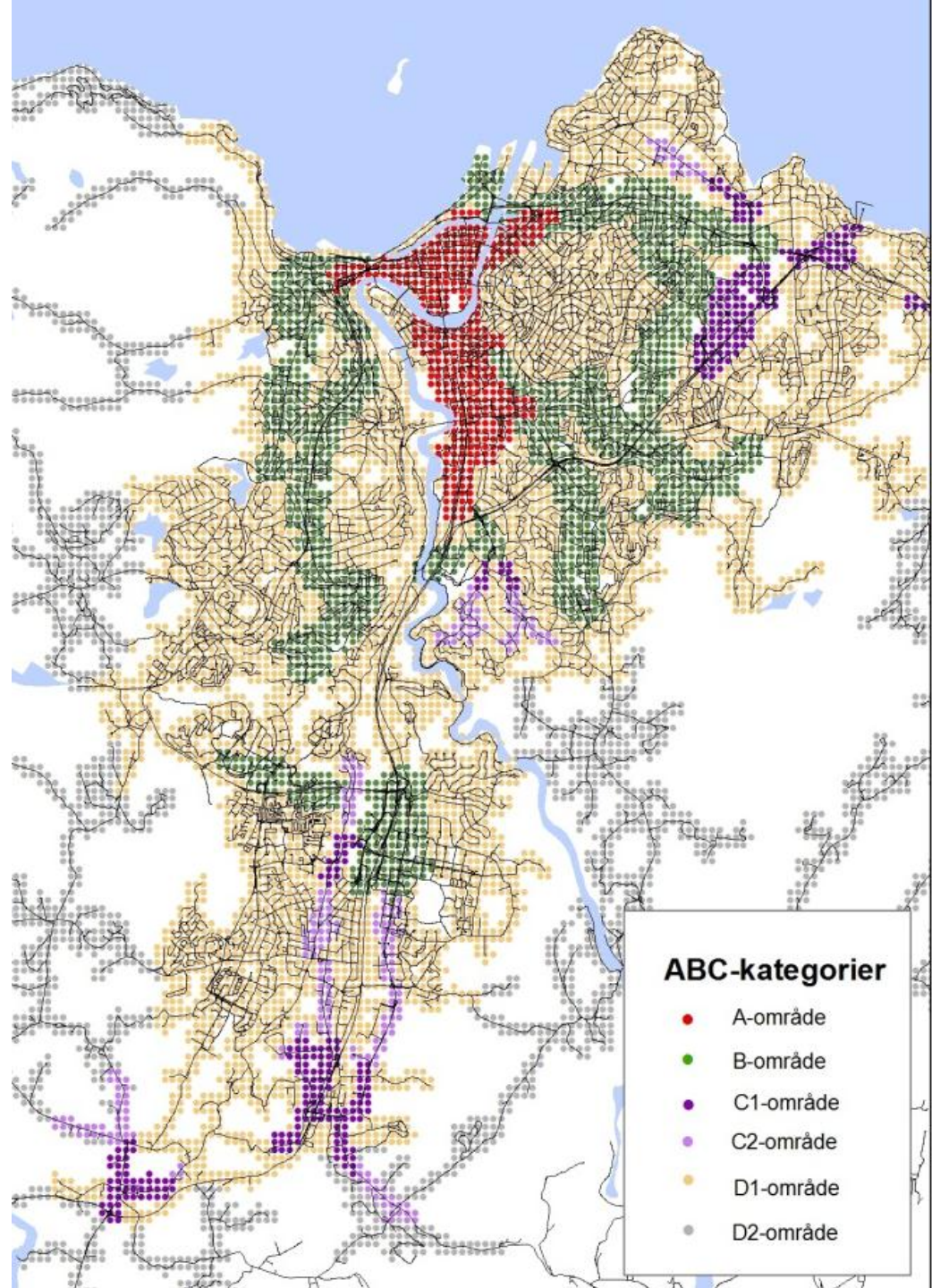
Tilgjengelighet med
kollektivtransport og sykling



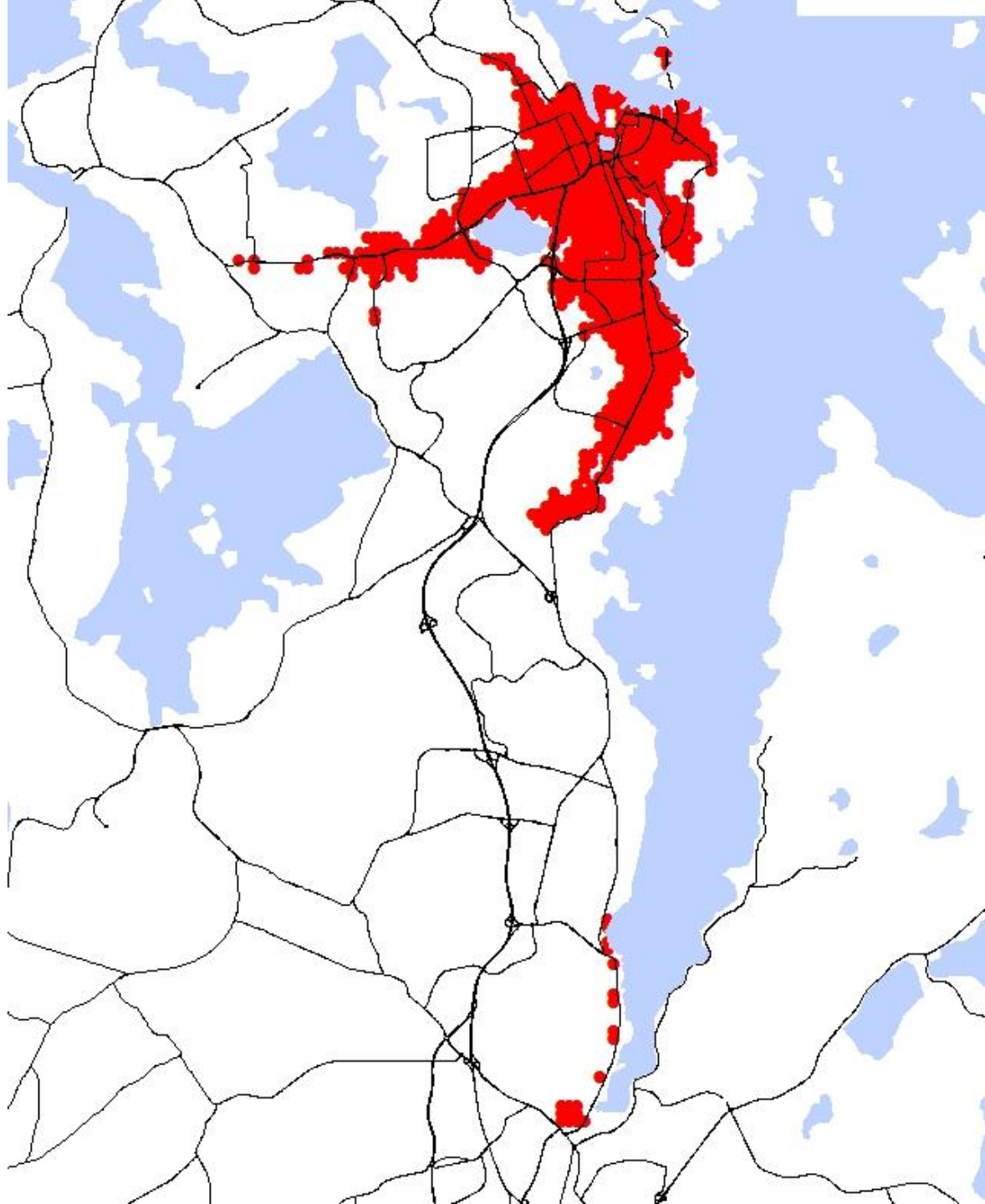
Biltilgjengelighet

A – svært høy koll. og
sykkeltilg.
B- høy koll. og sykkeltilg.
C1 – svært høy biltilgj.
C2 – høy biltilgj.
D2 – middels-lav koll. og
sykkel
D1 – områder unntatt
utbyggingsformål

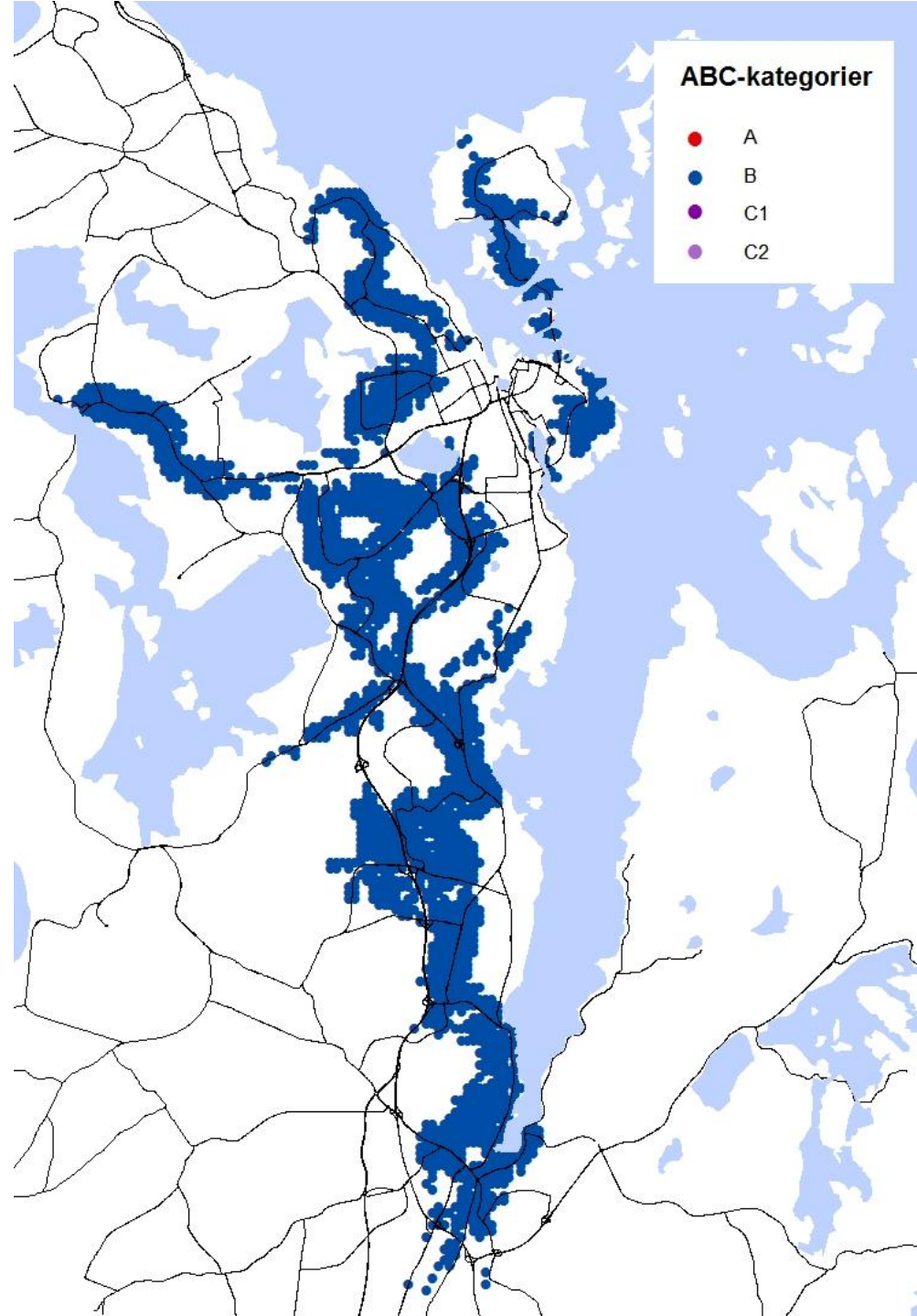
Eksempel fra Trondheim



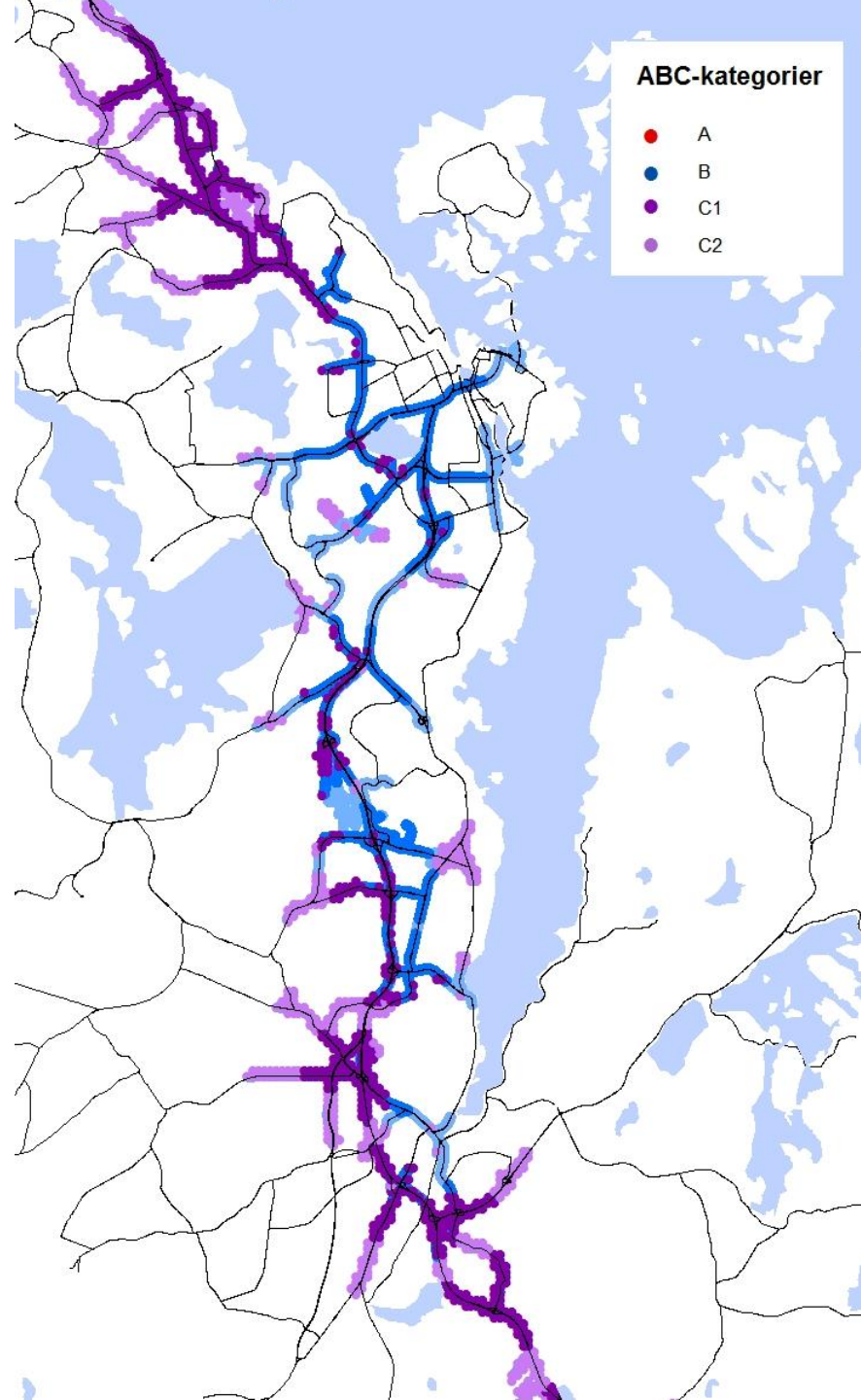
Stavanger- Sandnes A-områder –beregnet «utkast»



B-områder – beregnet «utkast»

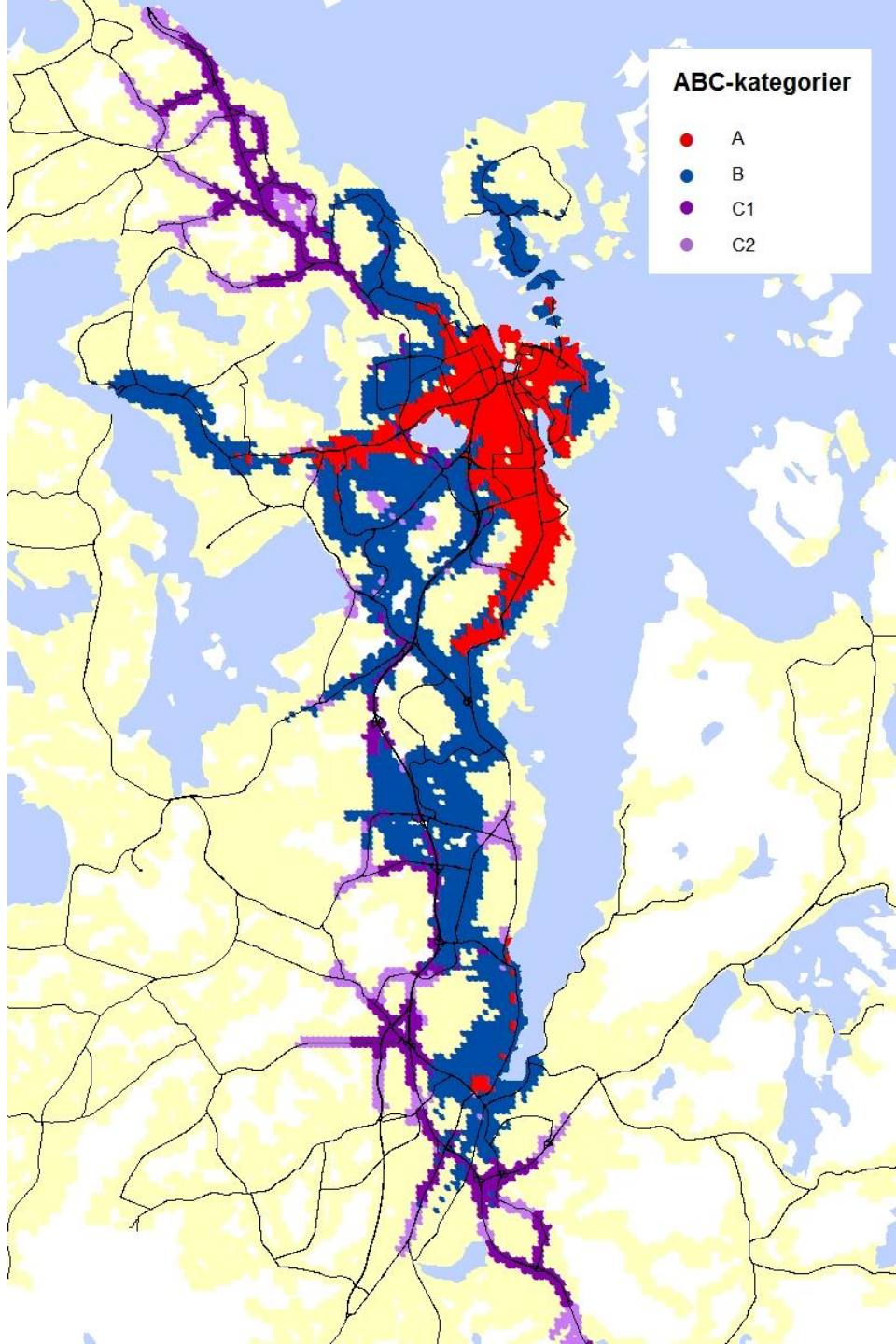


C-områder - beregnet «utkast»



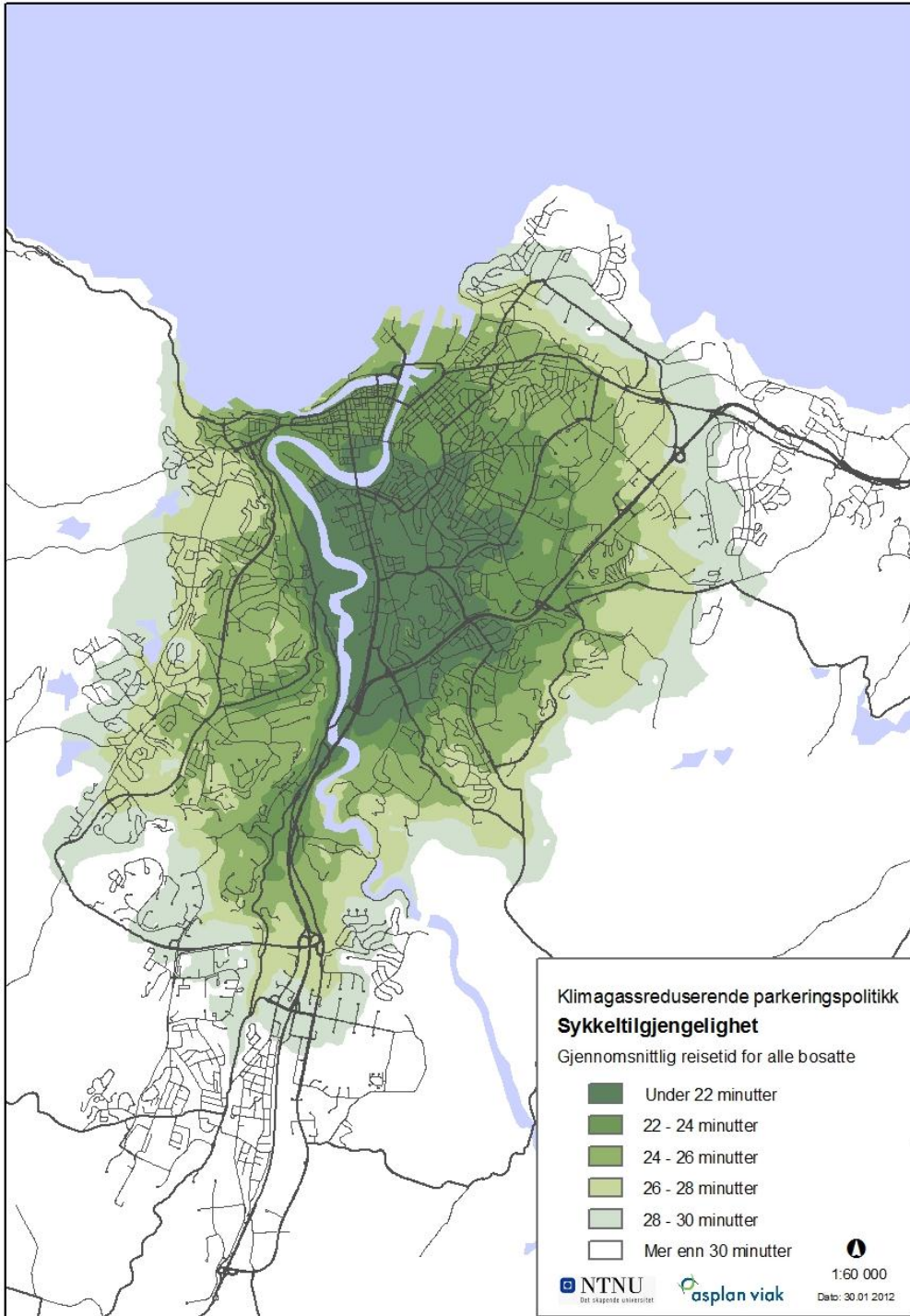
Første beregnet «utkast» ABC-kart

ABC-kategorier

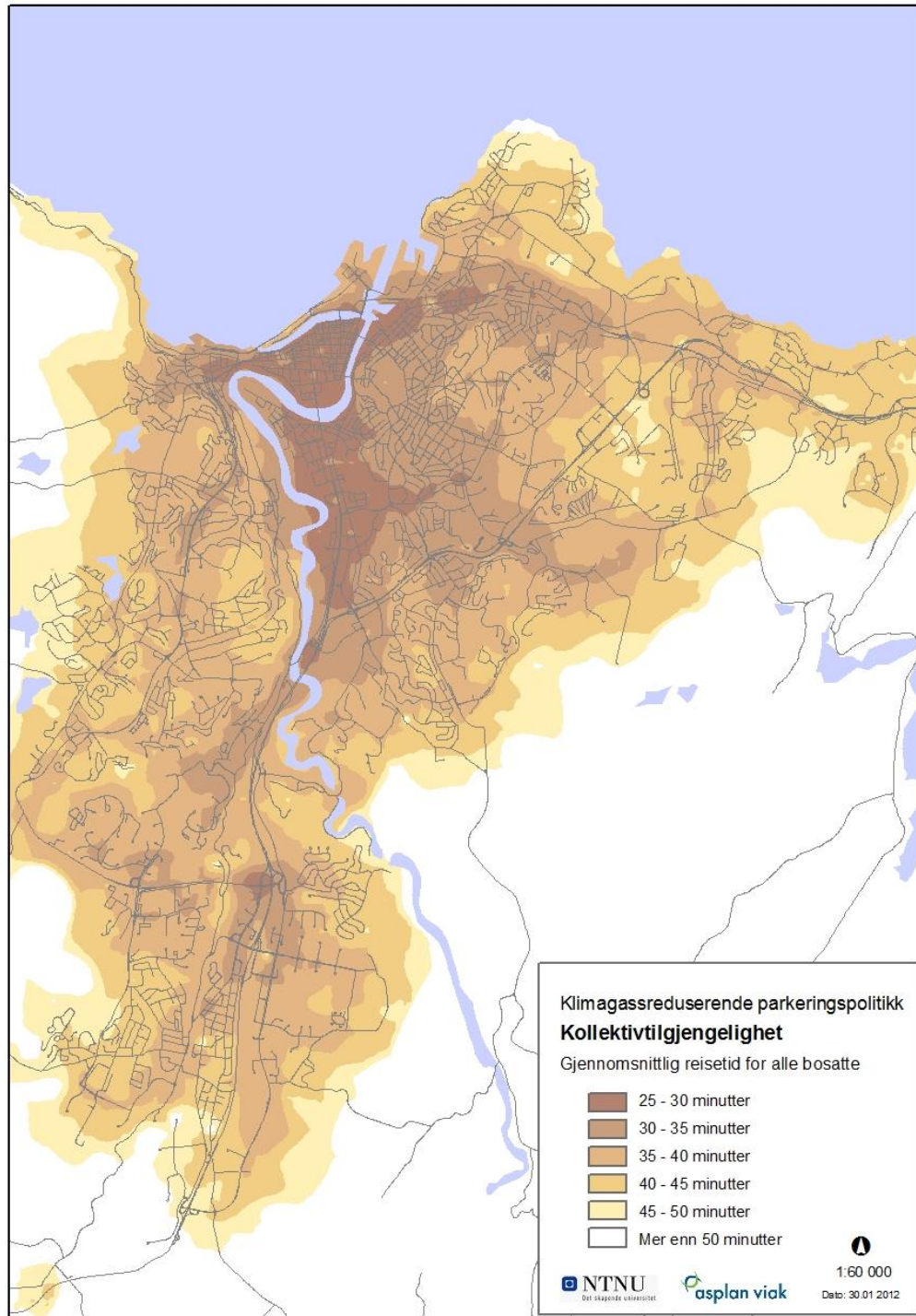


Resultatene /tilgjengelighetskartene

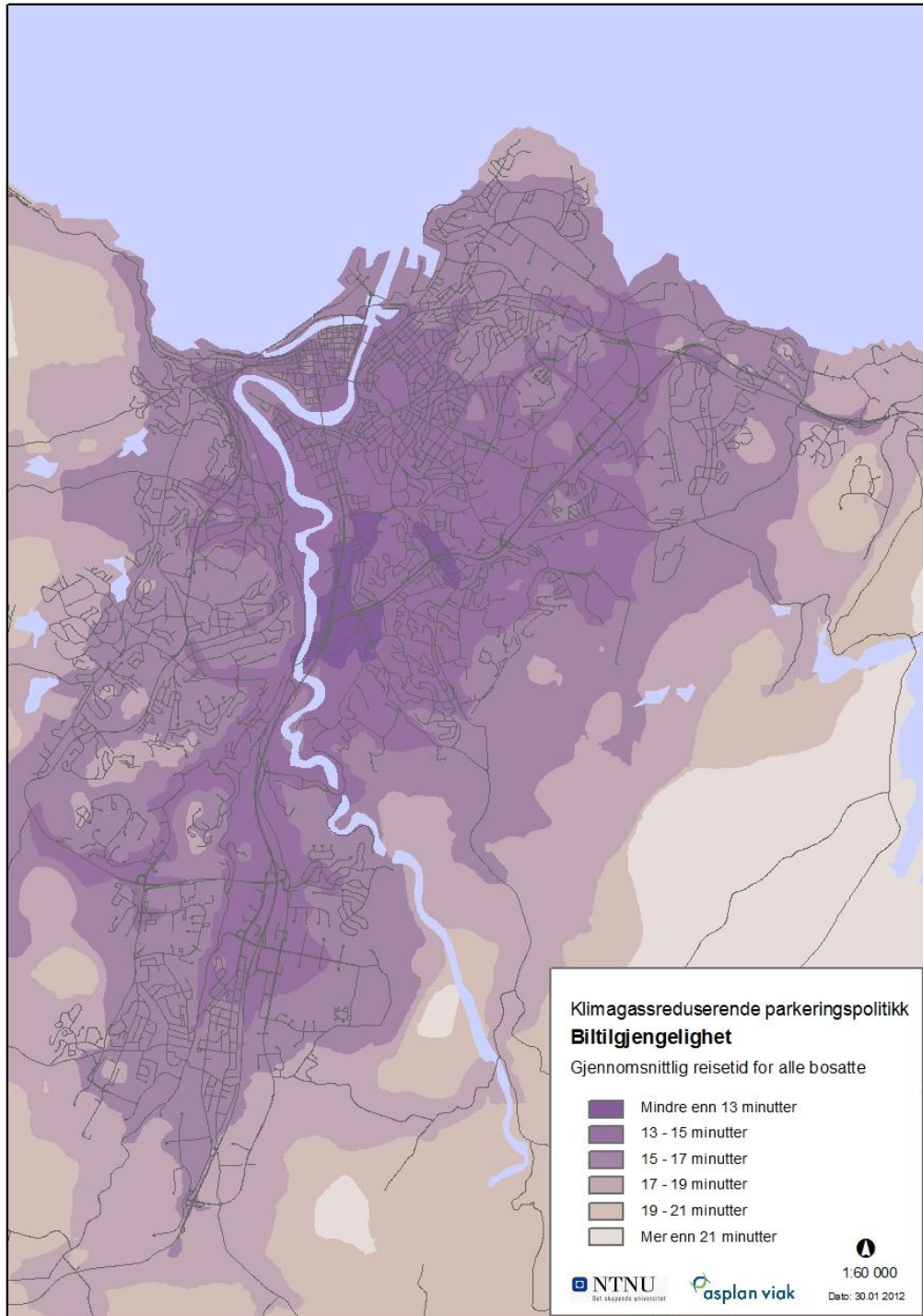
Sykkel- tilgjengelighet i Trondheim 2012



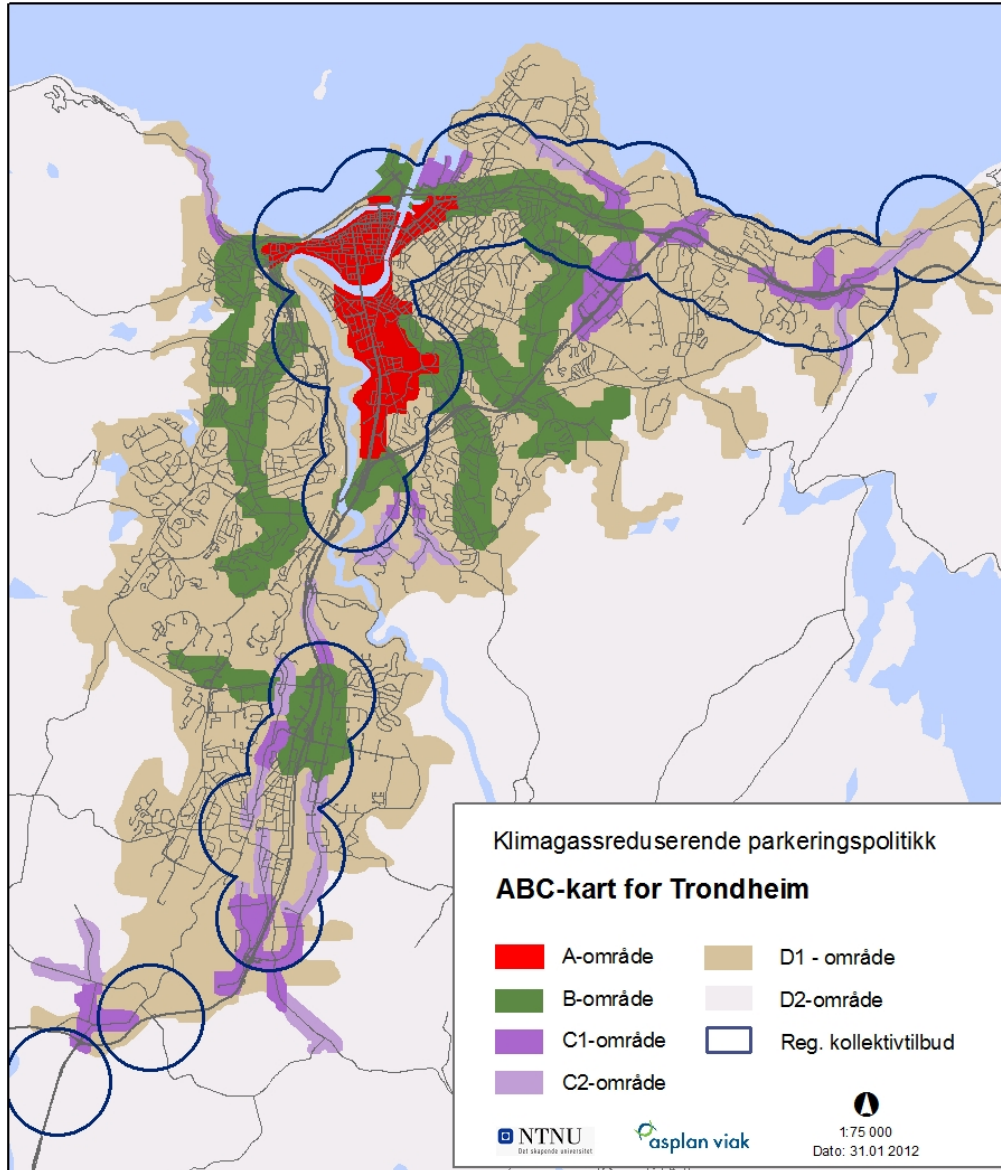
Kollektivtil- gjengelighet i Trondheim 2012



Bil- tilgjengelighet i Trondheim 2012



ABC-kart for Trondheim 2012



A-områder: God tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklistar og fotgjengere.

B-områder: Middels god tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklistar og fotgjengere.

C1-områder: God tilgjengelighet for bil og tungtrafikk (inntil 1000 meter fra kryss på E/ R-veg langs veg med god standard).

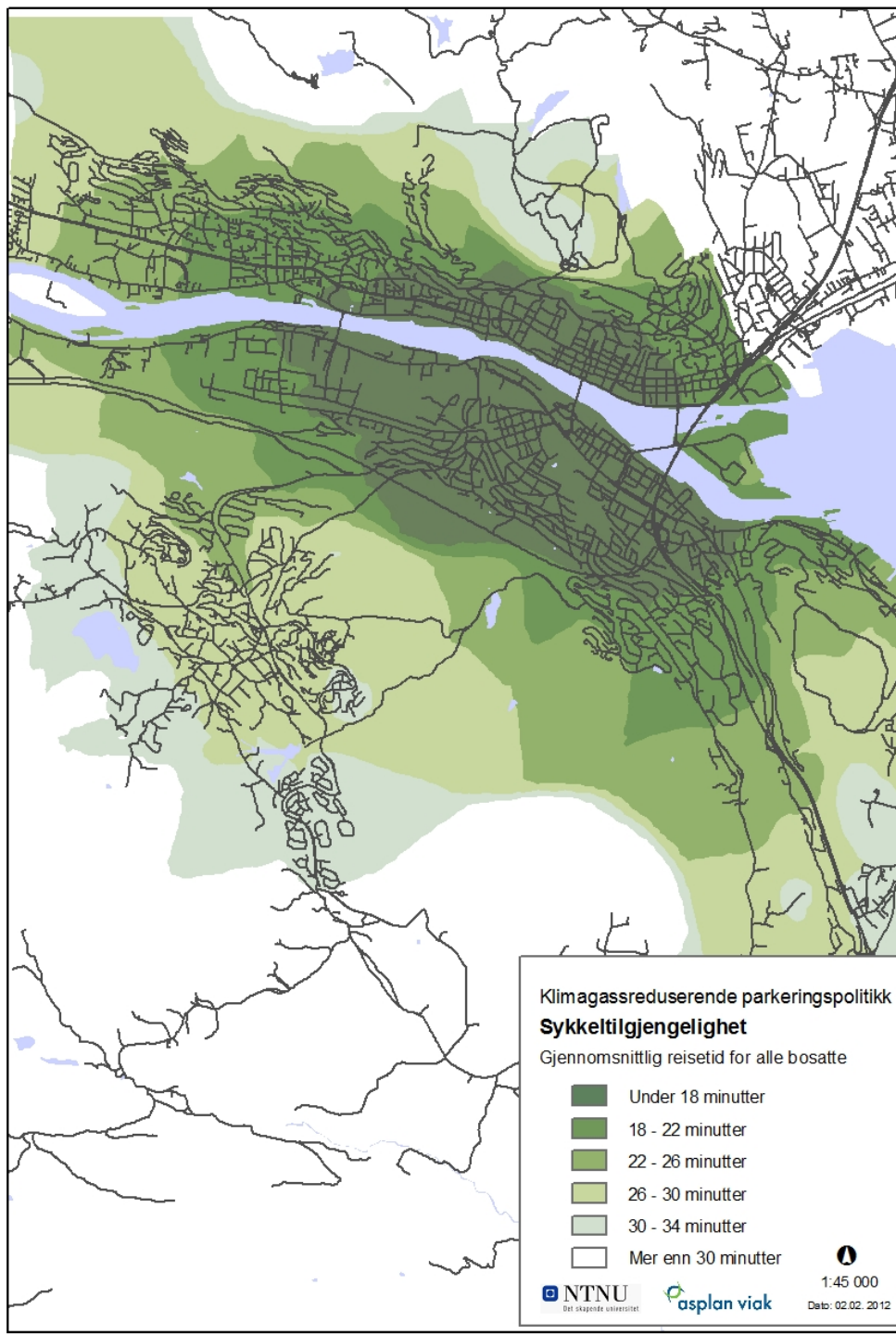
C2-områder: God tilgjengelighet for bil og tungtrafikk (fra 1000-2000 m fra kryss på E /R -veg langs veg med god standard).

D1-områder: Byområder med relativt god tilgjengelighet, men uten hovedårer for bil og kollektivtrafikk.

D2-områder: Områder med relativt dårlig tilgjengelighet for alle.

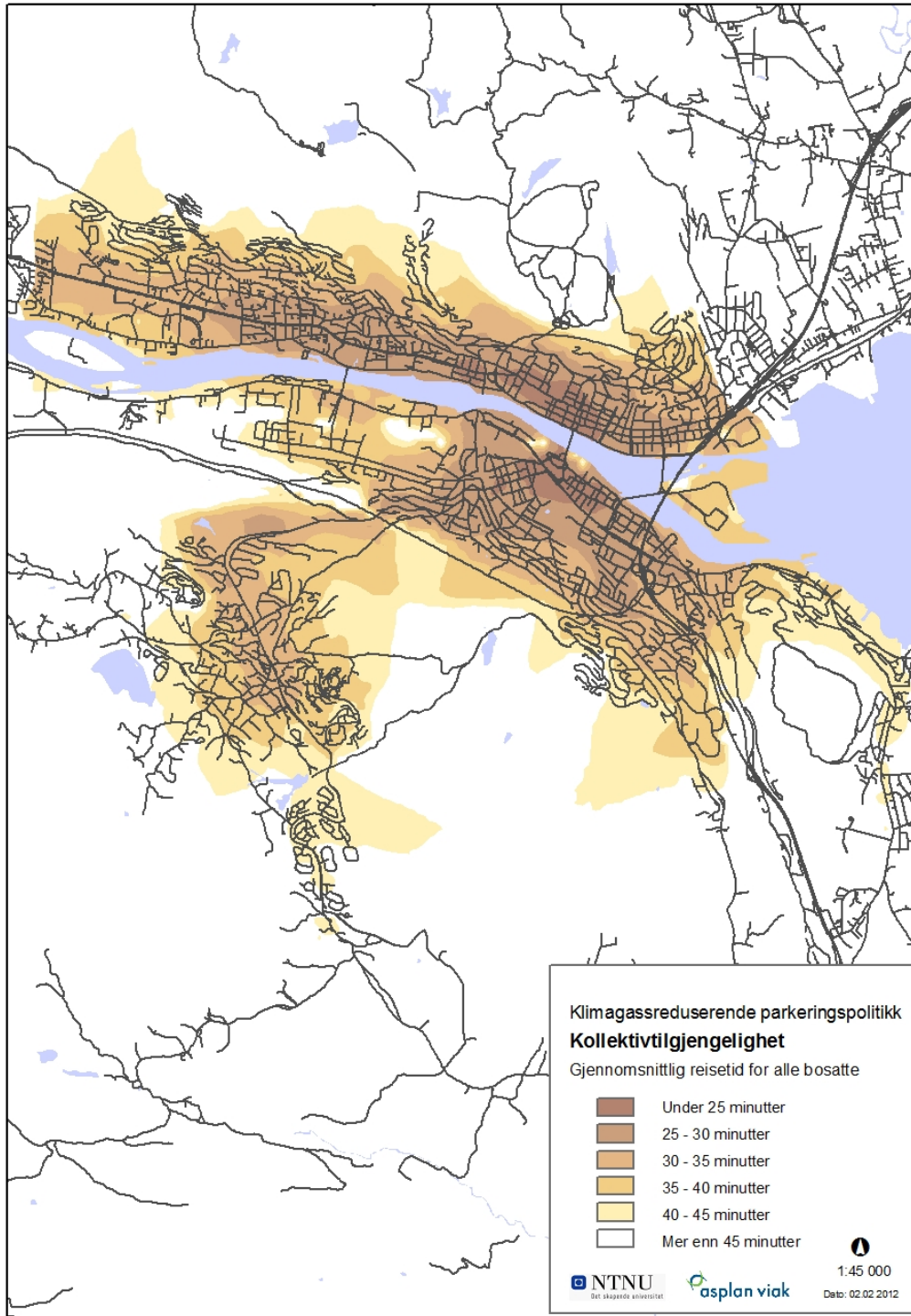
Sykkeltilgjengelighet Drammen 2012

Under 18 minutter: Svært høy sykkeltilgjengelighet
18 - 22 minutter: Høy sykkeltilgjengelighet
22 - 26 minutter: Middels høy sykkeltilgjengelighet
26 – 30 minutter: Middels lav sykkeltilgjengelighet
30 - 34 minutter: Lav sykkeltilgjengelighet
Mer enn 34 minutter: Svært lav sykkeltilgjengelighet

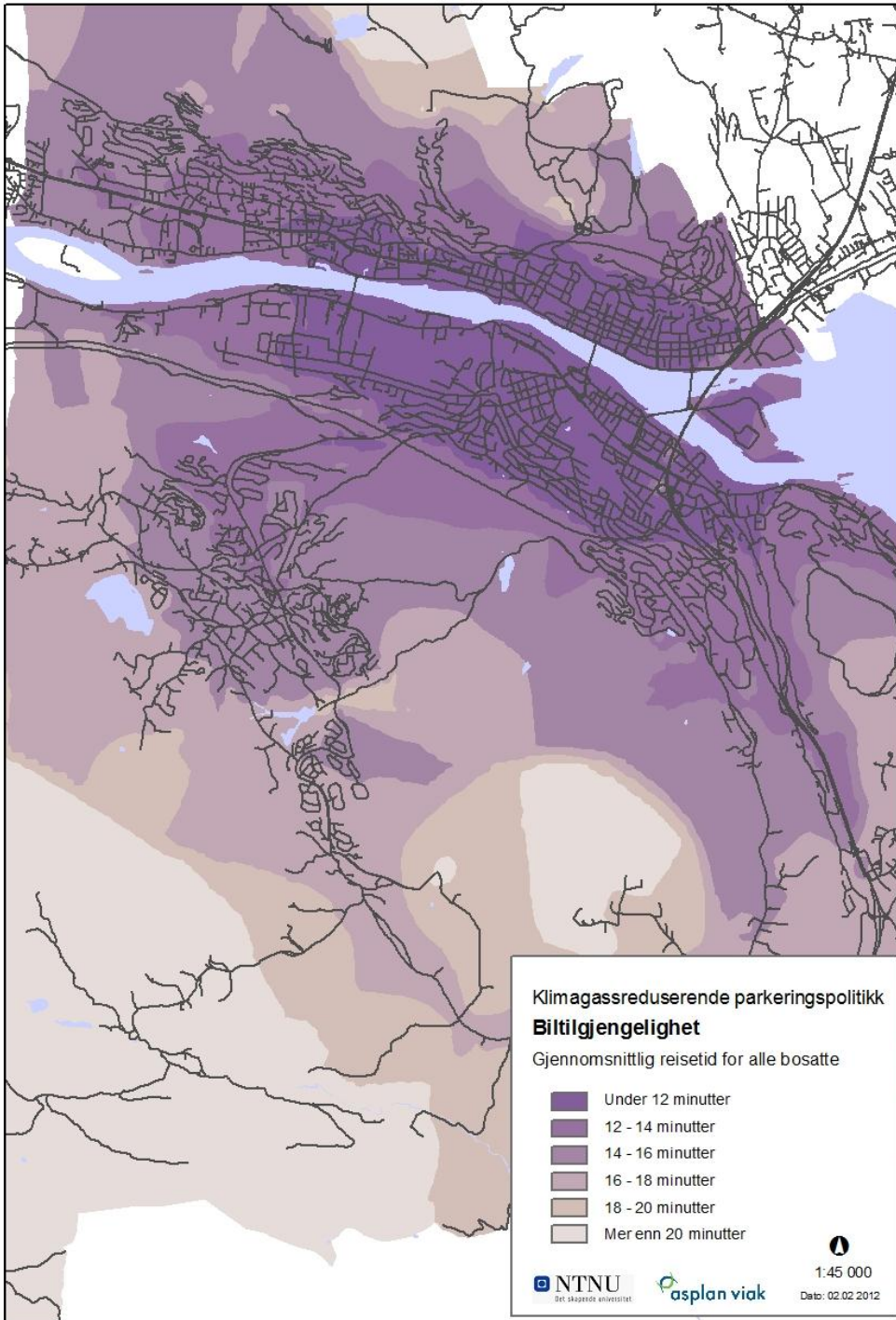


Kollektivtilgjengelighet Drammen 2012

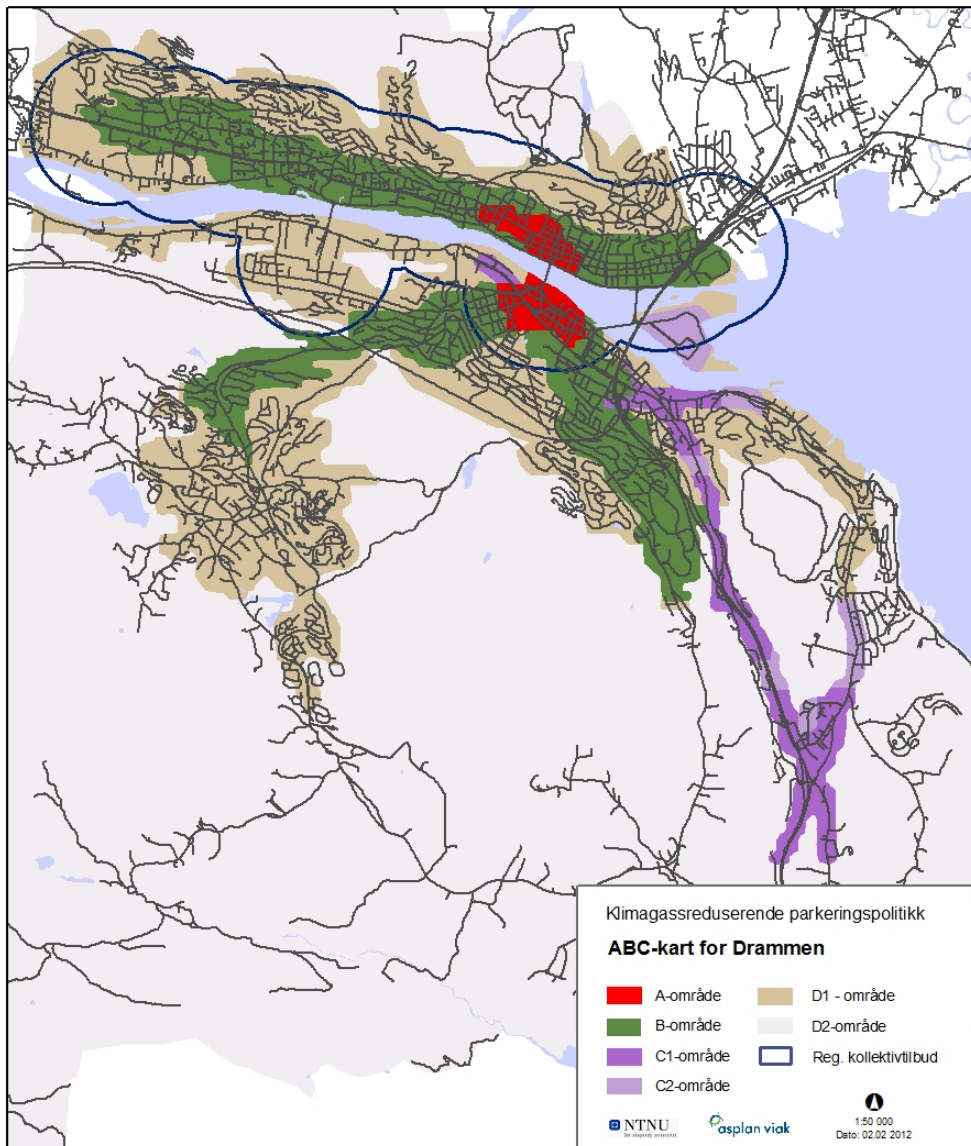
Under 25 minutter: Svært høy
kollektivtilgjengelighet
25 - 30 minutter: Høy
kollektivtilgjengelighet
30 - 35 minutter: Middels høy
kollektivtilgjengelighet
35 - 40 minutter: Middels lav
tilgjengelighet
40 - 45 minutter: Lav
kollektivtilgjengelighet
Mer enn 45 minutter: Svært lav
kollektivtilgjengelighet



Biltilgjengelighet Drammen 2012



Foreløpig ABC-kart for Drammen 2012



A-områder: God tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklist og fotgjengere.

B-områder: Middels god tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklist og fotgjengere.

C1-områder: God tilgjengelighet for bil og tungtrafikk (inntil 1000 meter fra kryss på E/ R-veg langs veg med god standard).

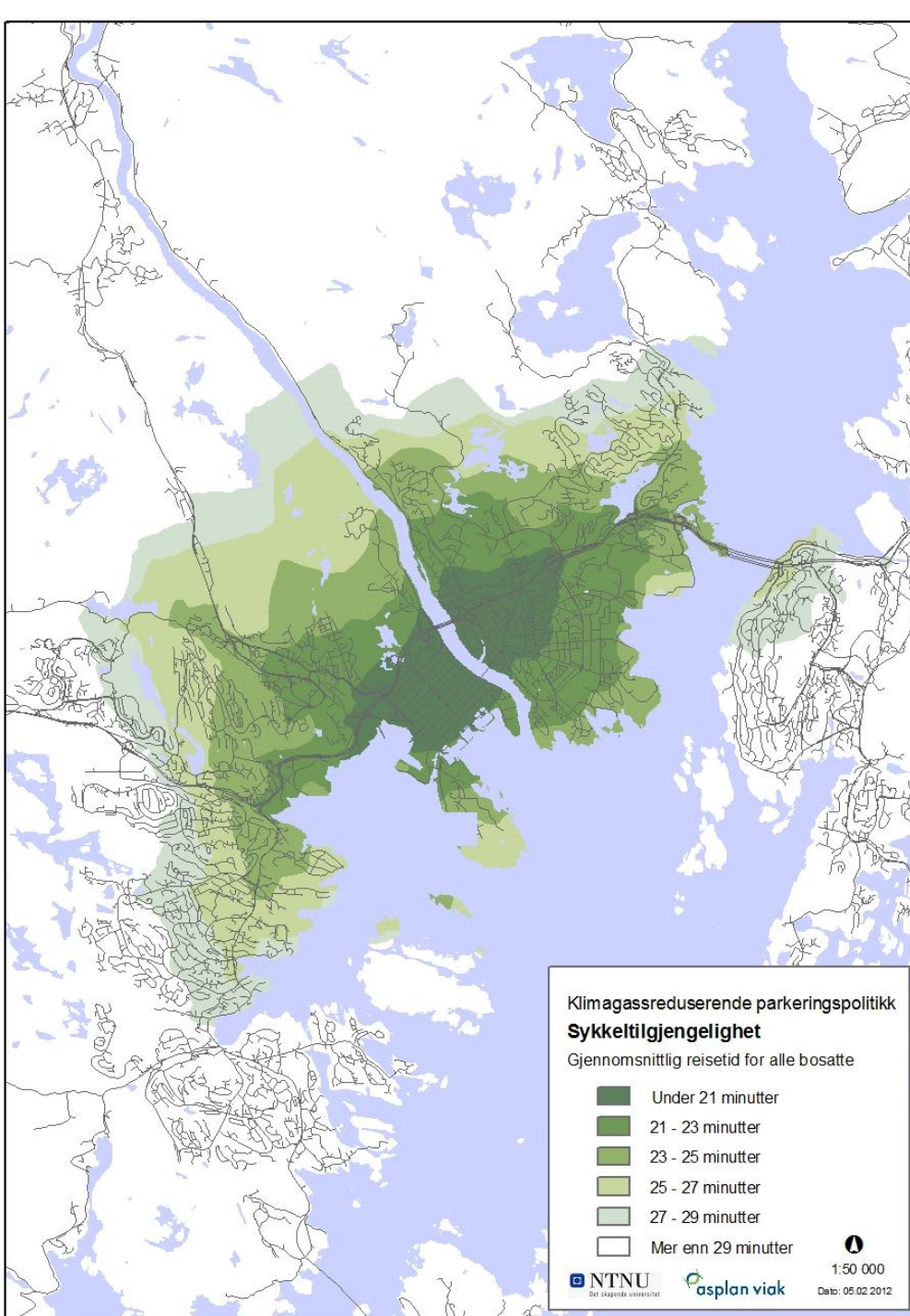
C2-områder: God tilgjengelighet for bil og tungtrafikk (fra 1000-2000 m fra kryss på E /R -veg langs veg med god standard).

D1-områder: Byområder med relativt god tilgjengelighet, men uten hovedårer for bil og kollektivtrafikk.

D2-områder: Områder med relativt dårlig tilgjengelighet for alle.

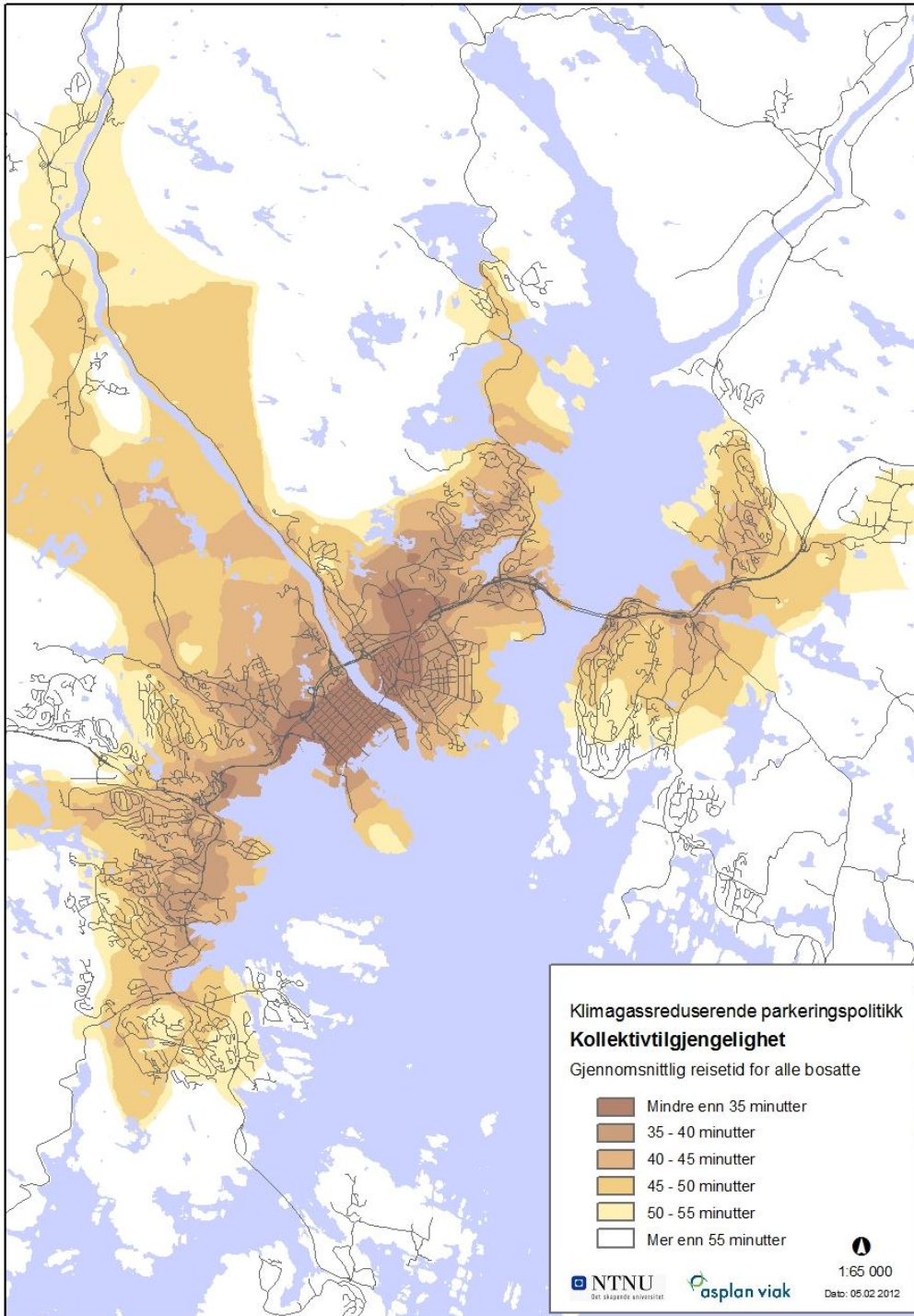
Sykkeltilgjengelighet i Kr.sand 2012

Under 21 minutter: Svært høy sykkeltilgjengelighet
21 - 23 minutter: Høy sykkeltilgjengelighet
23 - 25 minutter: Middels høy sykkeltilgjengelighet
25 - 27 minutter: Middels lav sykkeltilgjengelighet
27 - 29 minutter: Lav sykkeltilgjengelighet
Mer enn 29 minutter: Svært lav sykkeltilgjengelighet

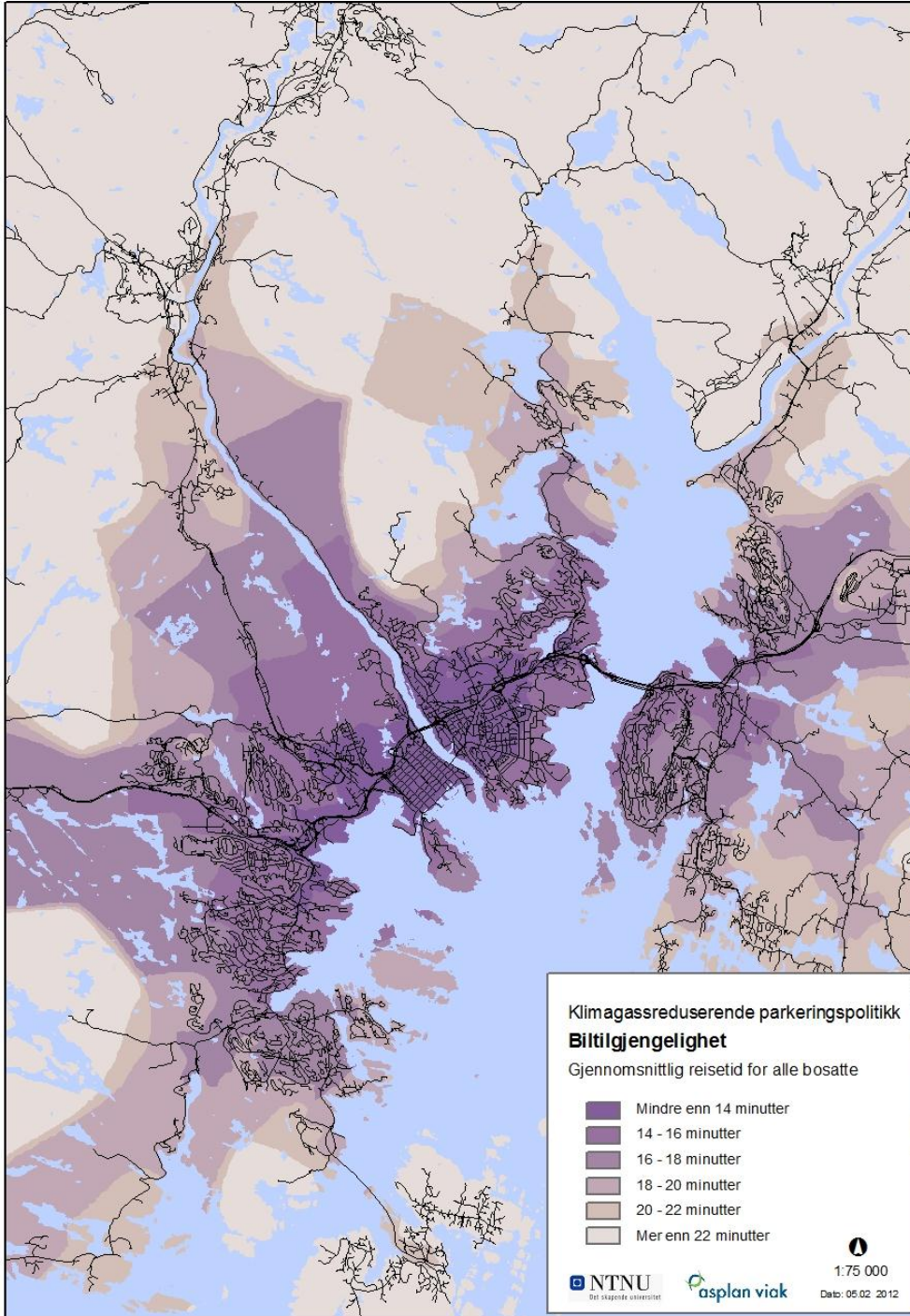


Kollektiv- transport- tilgjengelighet Kr.sand 2012

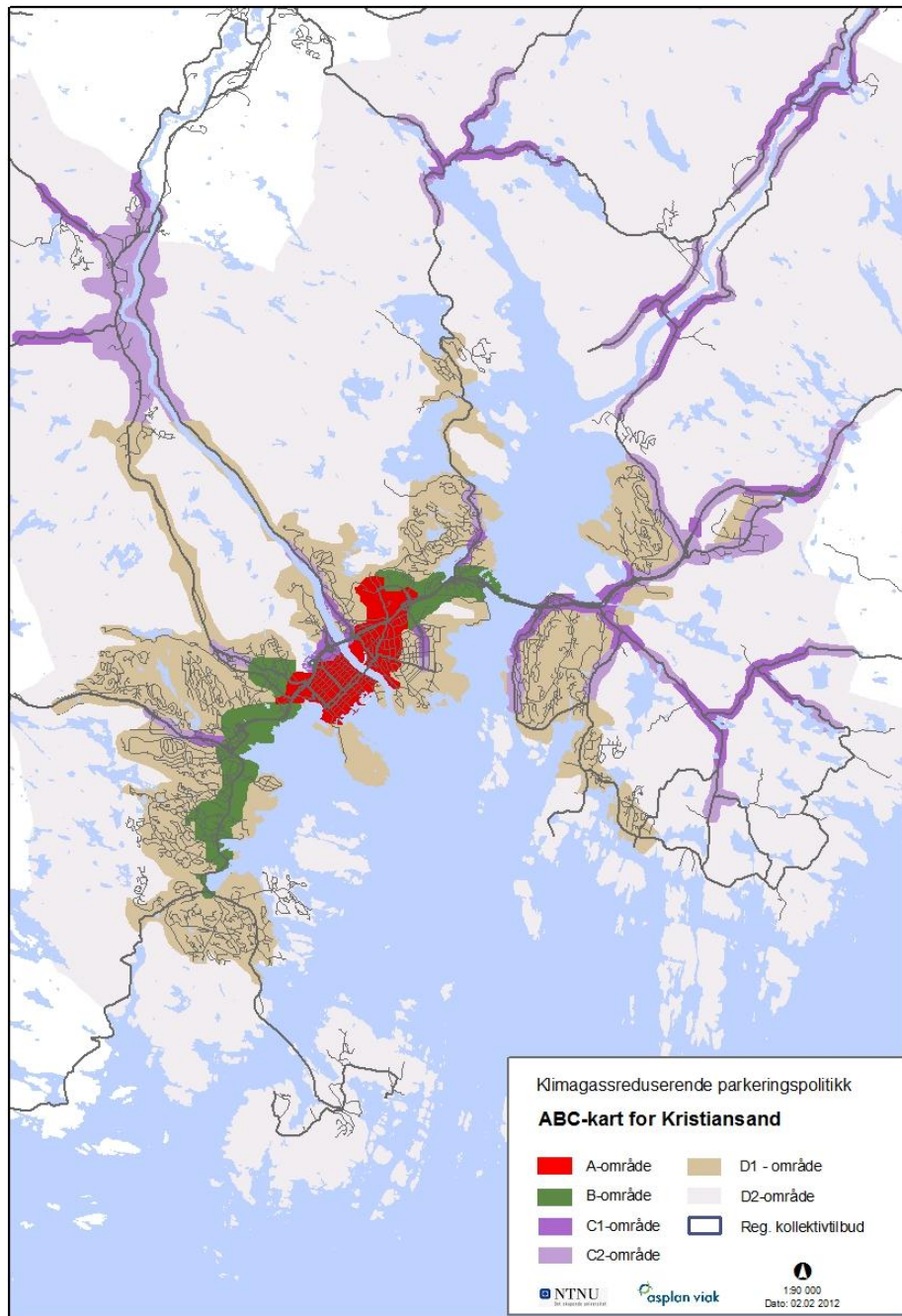
Under 35 minutter: Svært høy
kollektivtilgjengelighet
35 - 40 minutter: Høy
kollektivtilgjengelighet
40 - 45 minutter: Middels høy
kollektivtilgjengelighet
45 - 50 minutter: Middels lav
tilgjengelighet
50 - 55 minutter: Lav
kollektivtilgjengelighet
Mer enn 55 minutter: Svært lav
kollektivtilgjengelighet



Bil- tilgjengelighet Kr.sand 2012



Foreløpig ABC-kart Kristiansand 2012



Kort om demonstrasjonsprosjektene

- Drammens boligsoneprosjekter
 - Viktig med vid avgrensning hvis ikke skyver en bare fremmedparkeringen over på naboområdet
- Kristiansands behovsorienterte p-politikk for kommunens tekniske etat:
 - Valgte å kun bruke behov for bil i arbeid som tildelingskriterium for å få p-plass. Det gjorde et meget betent spørsmål mulig å gjennomføre
- Trondheims p-plasstildeling som funksjon av lokalitet, ikke antall BRA ble utsatt.

Klimagassreduserende parkeringspolitikk

- Redusere arbeidsreiseparkering:
 - Boligsoneparkering for å forhindre fremmedparkering rundt sentrum og andre store arbeidsplassområder
 - Fjerne utleie av langtidsparkering i offentlige og private p-hus
 - Behovsprøving av p-plassbehovet ved offentlige og private virksomheter
 - Begrense tillatt oppholdstid på betalingsplasser i sentrum og ved virksomheter

To eksempler på nødvendig prisøkninger

- Sentrumsområde med 20.000 arbeidsplasser
- Andel bilister 25 %
- Mål: andel 15 %
- 40 % reduksjon
- Med $e = -0,1$ betyr dette + 400 % i parkeringskostnader
- $e = -0,3$ betyr +133 %
- Sentrumsnært område med 5.000 arb.pl.
- Andel bilister 60 %
- Mål: andel 30 %
- 50 % reduksjon
- Med $e = -0,1$ betyr dette + 500 % i p-kostnader
- Med $e = -0,3$ betyr det +166 %

Bruk av ABC-metoden i planlegging

Generelle retningslinjer og bestemmelser

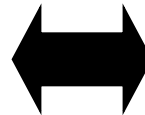


Regulere lokaliseringsbetingelsene i A-, B- og C-områder framfor detaljerte arealbrukskategorier

ABC-metode:

Arbeidsplass tetthet

Bilavhengighet



Arealplan:

Utnyttelsesgrad (TU)

Parkeringsmulighet

Enkle mobilitetsvurderinger

Virksomhetstype	Lokali- sering	Kommentar
Industri	C/B	Utenfor sentrum, men nær hoved- vegnett. Lett industri kan lokaliseres i B
Engros- og transport	C	Ved hovedveg. Omlasting mellom veg, bane og havn bør vurderes
Arealkrevende forretn.	B	I utkanten av sentrumsområde. Nær hovedveg
Daglig service	A/B/C	I alle typer senter, nær kollektivtilbud
Annen service og kultur	A (B)	Primært i region og kommunesenter, eventuelt større lokale senter
Offentlig lokal- eller bydelsadministrasjon	B (A/C)	Lokalsenter, men også i hovedsenter for betjening av sentrale bydeler
Offentlig sentraladm.	A	Kommune- og regionsenter
Andre kontor	A (B)	Mindre virksomhet kan lokaliseres i lokalsenter i B