

HOVEDSYKKELTRASÉ GJENNOM HOLMEN I ASKER KOMMUNE - EN LOKALISERINGSSTUDIE

MAIN BICYCLE ROUTE THROUGH HOLMEN IN ASKER MUNICIPALITY, NORWAY - A STUDY OF LOCATION

SUSANNE I. BREMDAL

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP  
INSTITUTT FOR LANDSKAPSPLANLEGGING  
MASTEROPPGAVE 30 STP. 2011









## FORORD

Da jeg gikk inn i arealplanleggingsstudiet i 2007 hadde jeg blant annet et ønske om å kunne bryne meg på utfordringer rettet mot transport. Jeg er oppvokst med at min egen hjemkommune, Asker, strever med lange køer inn mot Oslo i morgenrushet. Det var naturlig å avrunde studiet med en masteroppgave som tok opp denne utfordringen.

Prosessen med å falle ned på en masteroppgave av dette slaget tok form under en sommerjobb i Asker kommune sommeren 2010. Der fikk jeg som oppgave å gå inn i deres «Sykkelby» -satsning, gå denne i sømmene og komme opp med eventuelle nye forslag på hvor det burde etableres nye sykkelsystemløsninger i fra Asker sentrum mot Bærum grense. Etter endt sommerjobb hadde jeg lyst til å jobbe videre med Askers sykkelsatsning i en masteroppgave. I diskusjon med ansatte i Asker kommune fant jeg ut at området rundt Holmen kunne utredes spesielt. Dette virket spennende ettersom en ny kommunedelplan for området la fram store føringer for videreutvikling av området. Ville syklisten bli prioritert? Jeg ble tipset fra ansatte i kommunen å benytte en såkalt areal- og transport-planleggingsmodell for grundigere analysere forholdene for syklisten. Dette ble starten på å definere en problemstilling i forhold til en masteroppgave.

I arbeidet med oppgaven har jeg tilegnet meg mye ny kunnskap, spesielt innenfor GIS. Det har vært svært spennende å bryne seg på ATP-modellen. Jeg er stolt over å ha fått med dette analyseverktøyet i masteroppgaven. Ellers har jeg fått jobbet praktisk med mange ulike tema innenfor planleggingsfaget. Dette har vært veldig spennende, lærerikt og gøy. Klok av erfaring ser jeg at å lære seg et nytt GIS-verktøy, og ikke minst få forholdene lagt til rette for dette, tar mer tid enn beregnet. Hadde jeg på forhånd vist hvor mye tid og ressurser av masteroppgaven dette hadde tatt ville jeg innledningsvis forvaltet tiden noe annerledes.

I løpet av masterperioden har jeg fått et nettverk av kunnskapsrike mennesker innenfor transportplanleggingsfaget. Jeg har fått muligheten å sitte på Vegdirektoratet i Oslo. Der har jeg truffet mange hyggelige ansatte som har gitt meg mange gode råd og tips underveis.

Jeg vil rette en stor takk til Einar Lillebye, min hovedveileder, for mange gode samtaler og støtte under mastertiden. Han har vært til uvurderlig hjelp i tilretteleggelsen for at jeg kunne sitte på Vegdirektoratet. Han har også vært en døråpner for benyttelse av datagrunnlaget til ATP-modellen. Jeg vil også takke min tilleggsveileder Henrik Duus for nyttig veiledning innenfor sykkelplanleggingen. Toril Skovli og Kjell Seberg i Asker kommune skal ha en ekstra stor takk for at de la grunnlaget for at denne masteroppgaven ble en realitet, og de mange hyggelige samtale vi har hatt underveis om tema. Øyvind Dalen, Espen Ørnes og Kari Skogstad Norddal fra Asplan Viak har vært til uvurderlig

hjelp og støtte i bruk av ATP-modellen. Hilde Sandbo i fra IKT-avdelingen ved Vegdirektoratet skal også ha en stor takk.

Ellers rettes en stor takk til alle ansatte ved UMB, Asker kommune og Bærum kommune, som har bidratt til at denne masteroppgaven har blitt en realitet. Takk til alle studievenner, venner og familie for god støtte når ting har gått litt trått. En spesiell takk til Tonje Borgejordet, Dröfn Grimsdottir, og ikke minst min samboer Øivind Winge.

Susanne I. Bremdal  
Oslo, 12. mai 2011

## SAMMENDRAG

I 2006 ble Asker kommune medlem av «Sykkelnettverket». Dette nettverket har til hensikt å legge til rette for sykling i norske byer og tettsteder. Dette svarer med de mål og strategier definert i den Nasjonale sykkelstrategien lansert som en del av Nasjonal transportplan i 2006-2015.

Landets mest trafikkerte veg, E18, går igjennom Asker kommune. Her oppstår store forsinkelser, spesielt i retning Oslo, i forbindelse med morgenrushet. Køene forplanter seg på det lokale veinettet og skaper problemer for de som bor og jobber i nærområdene. Forurensing, støy, dårlig framkommelighet, miljøulempere og trafikkulykker er noen av de ulempene som lokalbefolkningen opplever. I en slik sammenheng er det viktig å se på sykkel som en nyttig ressurs for å endre folks transportvaner. Ved å tilrettelegge bedre for syklist, fotgjengere og kollektivtrafikk, skal flere lokkes til å parkere bilen.

I den kommende kommunedelplanen for Holmen – Slepender området (østre Asker), skal det etableres et sammenhengende hovedsykkelveinnett. Dette er et viktig ledd i områdeutvikling. Bomiljøet skal bedres og trafikkvolumet på veinettet skal reduseres. Gjennom sitt medlemskap i «Sykkelnettverket» har kommunen kartlagt mangler og forbedringspotensialer på hovedsykkelveinettet. En del av fylkesvei 201, ved navn Fekjan, blir sett på som et viktig del av dette sykkelveinettet, men har flere mangler og er lite tilrettelagt for syklist.

Hensikten med oppgaven er bekrefte at Fekjan er en viktig del av hovedsykkelveinettet. Dette blir testet ut ved hjelp av et GIS-verktøy, en areal og transportplanleggingsmodell (ATP-modell). Beregninger fra ATP-modellen og flere overordnede analyser bekrefter at Fekjan har et potensiale i å bli en viktig del av et hovedsykkelveinnett. Et videre mål med oppgaven er å vise til hvordan en hovedsykkeltrasé kan innlemmes i det eksisterende veinettet på Fekjan. Flere underordnede analyser som trafikksystemer, landskap, kulturmiljø, eiendomsforhold og bygningsfunksjoner utgjør det materialet som legges til grunn for valget, å omgjøre Fekjan fra vei til gate. Dette har som hensikt å bedre tilgjengeligheten og framkommeligheten for syklisten. Kollektivtrafikken prioriteres også. I en konsekvensutredning anbefales et gateprofil med et tosidig sykkelfelt i kjørebanelen, sammen med kollektivfelt, fortau og gang- og sykkelveier. Gaten skal forhindre bilen i å ha enerett i kjørebanelen. Fekjan vil bygge opp om kommunens visjon om en fremtidig ”Fjordby”, hvor det oppleves trygt og attraktivt å sykle.

## ABSTRACT

In 2006, Asker municipality became a member of a network for increased use of bicycles in cities. This network is called In 2006, Asker municipality became a member of a network for bike cities called «Sykkelnettverket». This network aims at facilitating bicycling in Norwegian cities and towns. The motivation behind this network is in accordance with the goals and strategies in the National Strategy for Bicycles, launched as part of the National Transportation Plan for 2006-2015.

E18 is Norway's busiest highway. It passes through Asker, dividing the municipality in two. Severe delays are experienced every day in the morning rush due to heavy traffic, especially in the direction towards Oslo. Queues extend far out into the local road network where congestions accumulate for several hours each day. This creates several inconveniences and problems for those who lives and work along these roads. Pollution, noise, poor accessibility, traffic accidents and environmental problems are but a some of the list of problems experienced by inhabitants. Consequently it is important to look for solutions that can reduce or eliminate these problems. The use of bicycles offers an important means to alleviate the situation. The bike is a useful resource that can change the state of things provided that bicycling is properly cared for. This can potentially change people's transportation habits significantly. By directing the planning of transport to accommodate cyclists, pedestrians and public transport, more people shall be tempted to park the car and use other means of commuting.

In the plan that authorities in Asker are preparing for the Holmen – Slepender area in eastern part of Asker the goal is to establish a continuous cycle path. This is seen as an important part of the development effort of this particular area. The aim is to improve the living environment as today's congested road network will be reduced. Through Askers membership in the network for bike cities, the municipality has mapped a number of deficiencies and identified a clear potential for improvement. Fekjan, the county road number 201, is seen as an important part of the main bike route. But many weaknesses need to be dealt with in order to make it suitable for cycling at the level that is needed to fulfill the ambitions specified.

The purpose of the work documented here is to confirm that Fekjan is an important part of the main bicycling route in eastern Asker. A GIS tool, named the ATP-model (a land use and transport planning model) is used to test this out. The use of this model, together with other analysis of the area confirms that

Fekjan can become an important part of the main bicycle route. Furthermore the report will show how to incorporate a main bicycle route to the existing road. Supported by several analysis of landscape, traffic systems, properties and building features, Fekjan can be transformed to a street, which facilitates and increases the accessibility for the bikerider. Public transport is given preference in combination with this.

In a consequence study that has assessed the effect of several street profiles, a profile with bicycle lanes, a bus lane, pavement and pedestrian and bike paths are recommended. This street design will prevent the car in gaining exclusive rights to the street area. Furthermore the concept proposed for Fekjan will also support the municipality's vision of a future "City by the fjord", and the cyclist will find it attractive and safe to use their bicycles daily.



**INNHOLD**

FORORD	03
SAMMENDRAG	04
ABSTRACT	04
KILDER	84
VEDLEGG	86

**INNHOLD  
DEL 1**

BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING	08
METODE	09
OPPGAVENS OPPBYGGING	09
HVEM ER SYKLISTEN?	10
SYKKELPOLITIKK	11
HVOR ER VI?	13
ASKERS SYKKELSTRATEGI	14
HOLMEN OG NESBRU	15
OMRÅDEAVGRENSNING	16
HOLMEN PANORAMA	18
OMRÅDEAVGRENSNING	20
HISTORISKE TILBAKEBLIKK	21
PLANSTATUS	24
ATP-MODELLEN	27

**INNHOLD  
DEL 2**

TRAFIKKSYSTEM - ASKER-SANDVIKA	32
HØYDELAG	34
HVOR SYKLES DET?	35
ATP-MODELLEN	
- RASKESTE RUTE	36
- KORTESTE RUTE	38
- OPPSUMMERING	39
- HVORFOR VELGES IKKE FEKJAN?	39
- KVALITETSSIKRING AV RASKESTE RUTE	40
- KVALITETSSIKRING AV KORTESTE RUTE	42
- ARBEIDSREISER PÅ SYKKEL	43
- OPPSUMMERING	44
OPPSUMMERING	
- AV OVERORDNEDE ANALYSER	45
TRAFIKKSYSTEM - FEKJAN	46
ATP-MODELLEN	
- REKKEVIDDE FRA HOLMEN	49
- REKKEVIDDE TIL HOLMEN	50
LANDSKAPSANALYSE	
- HØYDELAG	51
- HELNINGSFORHOLD	51
- BLÅGRØNNSTRUKTUR	52
- ROMLIG-VISUELL ANALYSE	54
- EIENDOMSFORHOLD	56
- FUNKSJONSINNHold	57
- BEVARINGSINTERESSER	58
OPPSUMMERING	
- AV UNDERORDNEDE ANALYSER	59

**INNHOLD  
DEL 3**

FEKJAN OMGJØRES TIL GATE	63
TRASÉALTERNATIVER	64
HOVEDSYKKELTRASÉ	
- PROFILALTERNATIV 1	65 og 68
- PROFILALTERNATIV 2A	66 og 69
- PROFILALTERNATIV 2B	67 og 70
TURVEI	
- PROFILALTERNATIVER	71
- TRASÉALTERNATIV 1	72
- TRASÉALTERNATIV 2	73
KONSEKVENsutREDNING	74
FREMTIDENS MØTEPLASS	82







# DEL 1

## INNLEDNING

---

Hovedsykkeltrasé gjennom Holmen i Asker • Susanne I. Bremdal 2011



## BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING

Asker kommune har en hovedvisjon for sykkel: «innen 2015 skal Asker ha status som en sykkelby hvor det oppleves trygt og attraktivt å sykle» (Asker kommune 2008). I 2010 ble Asker utnevnt til «sykkelby», på grunnlag av at kommunen har en godkjent plan for overordnet sykkelvegnett, for at de har over 5000 innbyggere og deltar i prosjektet økonomisk. Utarbeidelsen av sykkelstrategien har resultert i kart over hovedsykkelveinettet og identifisering av tiltak som bør gjennomføres for å forbedre forholdene på mangelfulle og manglende sykkelnettlenker.

Kommunen har tradisjonelt sett hatt fokus på å tilrettelegge for sykkel, både på skoleveier og for fritidssykling. Sykkelveinett i Asker består stort sett av gang- og sykkelveier, spesielt i tilknytning til trygge skoleveier. Likevel er det flere steder kun etablert fortau, samt at det finnes flere strekninger hvor det ikke eksisterer noe system verken for syklisten eller fotgjengeren. De blir overlatt til å ferdes langs veiskulder i kjørebanelen, på relativt trafikerte fylkes- og kommuneveier. Kun ett sted er det opprettet et eget sykkelveisystem for syklisten, og det er på Billingstadsletta i østre Asker. Det er der opprettet et tosidig sykkelfelt. Helhetlig sett er sykkelvegnettet fragmentert, og har ulike systemløsninger over korte distanser. I tillegg er det lite synlig og orienterbart, og dermed lite tilfredsstillende for syklisten. En av disse mangelfulle lenkene er ved Holmen i Asker, på fv. 201, Fekjan mot Billingstadsletta.

På hovedveinettet eksisterer det store framkommelighetsproblemer i morgen- og ettermiddagsrushet. Mange av de sekundære veiene, fv. 203 Kirkeveien fra Asker sentrum, fv. 201 Fekjan og Billingstadsletta, fv. 151 Slependsveien og fv. 153 Sandviksveien i retning Sandvika fungerer som avlastningsveier for E18. I planbeskrivelsen i høringsutkastet til den kommende kommunedelplanen for Holmen – Slependsområdet, bemerker kommunen Fekjan som en veistrekning med belastende rushtrafikk. Trafikken medfører store miljølemper for nærområdet. Miljølempene omfatter redusert bokvalitet, dårlig kontaktforbindelser, utrygghet, økt ulykkesrisiko og redusert bussframkommelighet. Samtidig har den nye kommunedelplanen lagt føringer for at det skal tilrettelegges for flere boliger og næringsområder i direkte kontakt med denne veistrekningen. Dette skaper store utfordringer trafikkmessig. Føringerne tilsier at fv. 201 Fekjan, fra Holmen til Nesbru, skal beholdes buss, gang- og sykkel og lokaltrafikk.

I kommuneplanen 2007-2020 lanserer kommunen en visjon om tettsteder med særpreg, som vil si at fremtidens vekst skal gi gode og tydelige tettsteder innad i kommunen. I denne sammenheng ønskes en langsiktig (10-30 år) stedsutvikling ved Holmen. Her skal det satses på en utvikling av en «Fjordby». Holmen skal bli et levende småsted med flere boliger på lengre sikt. I planprogrammet skal fjordbyen utvikles til lokalsenter for den nordøstre delen av Asker. Det skal bli et rikt utvalg av butikker og andre servicefunksjoner, kulturtilbud, rekreasjonsarealer, småbåthavn, anlegg for idrettslige aktiviteter og et omfattende og variert boligtilbud. For å muliggjøre utviklingen ved Holmen må det tas en grundig opprydding i veisystemet. Dagens veisituasjon er overproporsjonert i forhold til Holmens dimensjon. Det er arealineffektivt og uoversiktelige for alle trafikantgrupper. Hele området er tilrettelagt for bilisten. Slemmestadveien er en stor fysisk barriere som fotgjengere og syklistene må forsere, enten under bakken via et nett av underganger eller via høye brooverganger.

### **Hensikten med oppgaven er å teste ut om Fekjan er en viktig del av et hovedsykkelveinett i østre Asker. Om dette blir bekreftet, skal fylkesveien tilrettelegges til det bedre for alle syklistene.**

Kommunens hypotese om at Fekjan er en viktig del av et hovedsykkelveinett i kommunen, skal testes ved hjelp av en areal- og transportplanleggingsmodell (ATP-modell). Dette skal gi et godt argumenterende grunnlag for å tilrettelegge en hovedsykkeltrasé i Fekjan. Om hypotesen blir bekreftet, er målet med oppgaven å undersøke hvordan sykkeltraseen skal innlemmes i veien på best mulig måte. Sykkeltraseen skal bedre tilgjengeligheten og framkommeligheten til syklisten og skape god sammenheng med øvrige vegsystemer. Forhold som gjør Fekjan til et godt offentlig rom som oppfordrer til opphold og sosial interaksjon skal vektlegges, i sammen med en forbedring av bo- og arbeidsforholdene i nærmiljøet.

## METODE

Oppgavens problemstilling er formulert ut ifra offentlige og kommunaleplaner, hvor det er lagt store statlige og lokale føringer for hvorfor og hvordan det skal tilrettelegges for sykkel i trafikken. Dette teorigrunnlaget konkretiseres og praktiseres gjennom den definerte problemstilling. Relevant informasjon er blitt hentet fra faglitteratur, ulike kartdata (inkludert digitale kart fra internett), befaringer og bilder.

Sykkelsatsingen i Asker kommune bidrar med viktig informasjon i form av strategirapporter, kommunale planer og utredninger som gir føringer for etableringen av et hovedsykkelveinett gjennom kommunen. Fekjan blir antatt som en viktig del av dette nettet. Denne hypotesen etterprøves empirisk i oppgaven gjennom diverse analyser både kvantitativt og kvalitativt. Den kvantitative metoden gjennomføres av et GIS-verktøy, en areal- og transportplanleggingsmodell (ATP-modell). Den kvalitative metoden består av flere analyser av landskap, topografi, trafikksystemer, bevaringsinteresser, funksjonsinnhold og eiendomsforhold for området Fekjan går igjennom. Analysedelen av oppgaven har vært en svært grundig og viktig prosess for å tilegne seg den faglige begrunnelsen som skal ligge til grunn for at det beste sykkelssystemet opprettes langs Fekjan. Kunnskapen om denne veistrekning og forståelsen av tilliggende områders identitet og karakter er avgjørende for å få til det best tilrettelagte sykkelssystemet for alle typer syklist.

Ansatte i Asker og Bærum kommune, Vegdirektoratet og Asplan Viak har bidratt med viktig informasjon via møter, kurs, e-postutvekslinger og telefonsamtaler. De har alle på hvert sitt punkt hjulpet til med litteratur, datagrunnlag og ulike programvarer. Statens vegvesen har sponset kurs i ATP-modellen, og bidratt med kartgrunnlag til dette GIS-verktøyet. Asplan Viak har vært en uvurderlig støtte i bruk av programvaren til ATP-modellen. Asker og Bærum kommune har bidratt med kartgrunnlag til de øvrige områdeanalyser. Vegdirektoratet og Asker kommune har kommet med uvurderlige synspunkter og bidratt med å belyse uklarheter i oppgaven underveis.

Under fremstillingen av denne oppgaven ble fem programvarer benyttet. ArcGIS v. 9 med programmodulen ATP, ble benyttet for å bekrefte hypotesen. AutoCAD Civil 3D (2011) ble benyttet for behandling og framstilling av kartgrunnlag i øvrige områdeanalyser. Disse kartgrunnlagene sammen med graf-, tabell- bilde- og tekstbehandling, ble videre bearbeidet i Adobe CS3 - Photoshop, Illustrator og InDesign. Med mindre annet er oppgitt, er alle bilder, illustrasjoner, tabeller og tekst egen produksjon.

## OPPGAVENS OPPBYGGING

Del 1 gir en innføring av sykkelpolitikken globalt, nasjonalt og lokalt. Det gis bakgrunnsinformasjon om Askers sykkelstrategi, hvem syklisten er og en stedsbeskrivelse av Holmen og Fekjans områdeavgrensning. I tillegg blir ATP-modellen presentert.

Del 2 er analysedelen av oppgaven som består av to deler. En overordnet, kvantitativ analysedel hvor ATP-modellen blir benyttet. Den andre delen er en kvalitativ analysedel med ulike underordnede analyser hvor befaringsobservasjon av veisystem, digitale kart og bilder har vært en essensiell del av innhentesmaterialet. Dette datamaterialet bidrar til å underbygge veistrekningen Fekjan, som en viktig del av en hovedsykkeltrasé i Asker kommune.

Del 3 er en vurdering av ulike profilalternativer for en hovedsykkeltrasé innenfor områdeavgrensningen, som blir oppsummert i en konsekvensutredning. Utredningen forholder seg til målet for oppgaven - å innlemme hovedsykkeltraseen på best mulig måte med tanke på å bedre framkommeligheten og tilgjengeligheten til syklisten.

## HVEM ER SYKLISTEN?

**Syklister** er en blandet gruppe og fordeler seg over alle aldersgrupper, begge kjønn, reisevaner og behov. Sykkelen er for mange både et fremkomstmiddel og en fritidsaktivitet. Syklisten blir definert som kjørende, og er en del av trafikkbildet. Syklisten kan benytte kjørebane, vegskulder, sykkelfelt, gang- og sykkelveier, kollektivfelt, samt egne sykkelveier. Når gangtrafikken er liten og syklisten ikke medfører fare eller er til hinder for gående, kan fortau eller gangvei også benyttes (Viktige trafikkregler... 2005). Reisevaneundersøkelsen for 2009 viser at sykkel er det transportmiddelet, etter bil, med størst tilgjengelighet. Hele 77 % på landsbasis eier eller har tilgang på sykkel, en liten økning fra 2005 (TØI 2011). I kommunene Asker og Bærum er tilgjengeligheten hele 80%, noe høyere enn landsgjennomsnittet.

**Transportsyklister** er syklisten som ønsker å bevege seg raskt og effektiv til og fra jobb. Dette er en voksende gruppe syklist, også i Asker og Bærum. Årsaken til dette er trolig at rushtrafikken i retning Oslo danner lange, saktegående køer hver morgen og ettermiddag. Flere pendlere innser fordelene med å benytte sykkelen til jobb, som er positivt både tidsmessig, helsemessig, miljømessig og samfunnsøkonomisk.

**Barn og ungdom** er en viktig syklistgruppe det er rettet mye fokus på i forhold til trygghet til og fra skolevei. Gang- og sykkelveier tilknyttet skolevei har vært i hovedfokus i flere år allerede.

**Nyttesyklister** er syklisttypen som benytter seg av sykkelen fremfor bilen når man skal forflytte seg korte turer, handle i nærbutikken eller har andre ærend i korte avstander til hjemmet.

**Fritidssyklister** er syklistere som benytter seg av sykkelen til trim, opplevelser og rekreasjon.

I følge Asker sykkelstrategi (Asker kommune 2008) er «rundt halvparten av sykkelreisene nyttesykling for husholdningen og transport til/fra skole og jobb. Resten av reisene er fritidssykling.»

Syklist:	Sykelbruk:	Reiselengde:
Barn og ungdom	Skole og fritid	1-5 km
Nyttesyklister	Handel, service	< 3 km
Fritidssyklister	Trim, opplevelse	> 3 km
Transportsyklister	Jobb	> 3 km

Kilde: Asker kommune 2008



Foto: Thinkstock.com



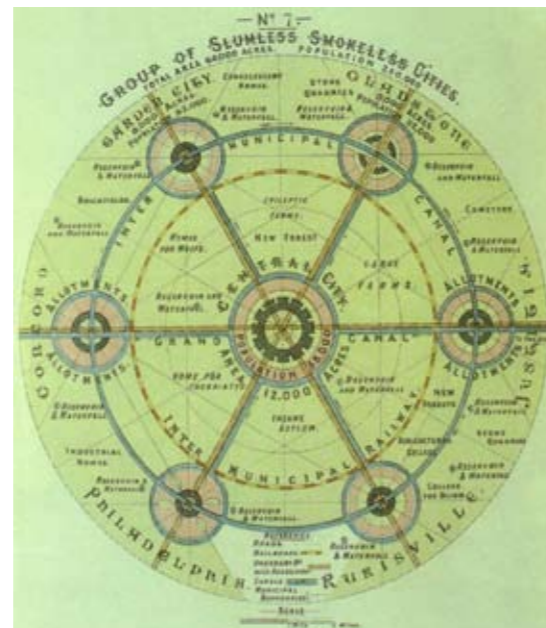
## SYKKELPOLITIKK

Etter 50 år med tilretteleggelse for bilens framkommelighet og posisjon som samfunnets viktigste mobilitetsverktøy, har den menneskelige dimensjonen blitt oversett og glemt i arealplanleggingen. «Bilinvasjonen var starten på en erosjonsprosess, hvor vilkårene for menneskers egen ferd i byer og tettsteder har blitt forringet», skriver Jan Gehl (Gehl 2010). Videre mener han overgrepene med tiden er blitt så utbredt, at man ikke lenger klarer å sanse de store kvalitetsforringelser som bilens invasjonen faktisk har medført seg. Byens rom, i form av gater og menneskenes møteplasser, har måttet vike for den stadig økende biltrafikken. Planleggere er blitt drillet i å få biltrafikken igjennom og fram. Resultatet er at byens rom har blitt fylt med kjørende og parkerte biler. Menneskets plass i byen er blitt glemt.

### MODERNISMENS PÅVIRKNING

By- og tettstedsutvikling påvirker transport, og transport påvirker by- og tettstedsutvikling. Forandringer i eksisterende vegsystem med tilliggende bygningsmasse foregår relativt langsomt, mens bruksendringer av disse foregår langt raskere (Miljødepartementet 2000). Samordningen mellom areal- og transportplanlegging (ATP) har alltid vært en del av byplanleggingen. Utnytting av arealer forårsaker aktivitet som genererer trafikk. Dette la Ebenezer Howard til grunn i sine byplanprinsipper allerede for over 100 år siden (Miljødepartementet 2000).

Bilens inntog på 1960-tallet svarer til 20. århundres idealisme: modernismen. Menneskets evne til å skape, forbedre og forandre sine omgivelser ved hjelp av vitenskap, teknologi og eksprementering, var modernismens ideal. Det høyeste formål var å finne ut av hva som «bremset» framgangen, for slik å kunne finne nye og mer progressive metoder for å oppnå forbedring (Modernismen 2011). Arkitekten og byplanleggeren Le Corbusiers visjoner for byen og samfunnet gir et godt, men i stor grad et ek-



**HOWARDS VISJON.** I «Garden Cities of Tomorrow» legger Howard fram konseptet om hagebyer hvor trafikken får god framkommelighet mellom bysentrum og ulike forstader. (Foto: Xavax 2010)

strekt eksempel på modernismen. Gjennom sine grunnprinsipper ville han sanere tette bysentrum for å tilrettelegge for funksjonell og maskinell arkitektur som frittstående høyhus med store arealflater hvor lys og luft skulle kom til (Røe 2004). Samfunnet skulle gå som et veldrevet maskineri som krevde svært god trafikkgjennomstrømning. Le Corbusier ville gå bort fra de tradisjonelle gatene som ikke var tilpasset moderne transport. Effektive veier med stor hastighet skulle erstatte dem.

Motreaksjonen til denne ekstreme form for modernisme kom blant annet gjennom en boklansering i 1961. I «The Death and Life of Great American Cities» kritiserer Jane Jacobs modernismens byplanlegging, som ville resultere i døde, mennesketomme byer (Jacobs 1961). Selv skrev hun overbevisende om kvaliteten ved å bo og ferdes i byer

med utgangspunkt i hennes egen bydel Greenwich Village i New York. Den indre by skulle bevares med konvensjonelle gater og kvartaler med blandet arealbruk og sosial mikstur, hvor tettheten gjerne kunne være høy. Et par år senere, i 1963, skrev britiske Colin Buchanan, i «Traffic in Towns», at det var verdiløst å planlegge lokalisering av aktiviteter rundt i et byområde uten å tenke på transportbehovet som dermed genereres (Miljødepartementet 2000). Buchanan så at det ville være uholdbart «å bygge seg ut» av trafikkproblemene, slik som amerikanerne gjorde, på de mer arealfattige britiske øyer. Å bygge store veganlegg var uakesptabelt. Nyttetraffikken måtte prioriteres, i samsvar med tre andre og minst like viktige virkemidler - bedre kollektivtilbud, - begrense bilbruk, og en gradvis ombygging av byen (Miljødepartementet 2000).

To tiår senere, i 1981, utkom Donald Appleyards «Livable Streets». Han legger frem en studie om hvor stor effekt trafikken i gaten har av betydning for de som bor langs den. Tre forholdsvis like gater arkitektonisk og funksjonelt, men med ulik trafikkmengder ble studert på 1960-tallet i San Francisco (Donald Appleyards... 2011). Han fant ut at mennesker som levde på den minst trafikkbelastede gaten hadde mer sosial interaksjon med sine naboer, og at gaten i seg selv hadde et rekreasjonsformål. Jo mer trafikk, desto mindre følte gaten som en del av beboerens «hjemmeområde». Konsekvensen av dette var at beboerne i den minst trafikkerte gaten hadde en oppfattelse av å tilhøre et nabolag med flere venner. Dette skapte trygghet, samt en større tilhørighet og eierskap til gaten.

### DAGENS SYKKELPOLITIKK GENERELT

Det har de siste tiårene vært en merkbar interesse i samfunnsplanleggingen å tilrettelegge mindre for bilen og mer for mennesket. Ettersom stadig flere av verdens befolkning ønsker å bo i byene, vokser de seg stadig større. Dette skaper en rekke utfordringer. Det vil være helt avgjørende at by- og

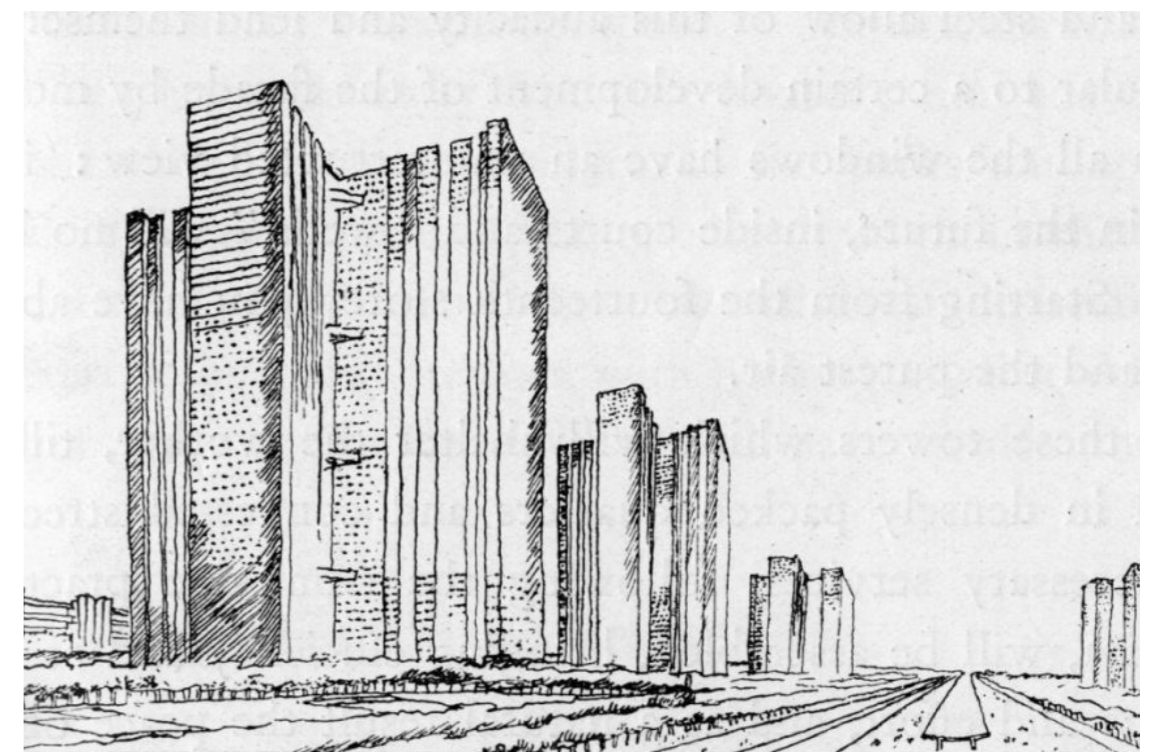
tettstedsplanleggingen omlegges, og at mennesket i byrommet prioriteres. Byene må invitere til å gå og sykle som en del av den dagligdagse forflytningen. Byrommenes sosiale funksjon som møtested må styrkes. «Ønsket om en levende by styrkes først når flere inviteres til å gå, sykle og oppholde seg i byens rom og gater» (Gehl 2010).

**En levende by** styrkes når flere inviteres til å gå, sykle og oppholde seg i byens rom (ibid).

**En trygg by** – er en by der innbyggerne ferdes og oppholder seg i byens rom. Byen inviterer til å gå og sykle. Det må nødvendigvis ha en rimelig sammenhengende struktur som byr på korte gåavstander, attraktive rom, og en passende variasjon av byfunksjoner (ibid).

**En bæredyktig by** – styrkes generelt hvis transporten er av «grønn» mobilitet. Det vil si enten til fots eller på sykkel. Disse transportformer gir både med hensyn på økonomi, ressursforbruk, forurensning, CO<sub>2</sub>-utslipp, støy og plassbehov betydelige gevinster. Et annet vesentlig bæredyktighetsaspekt Gehl nevner er at attraktiviteten til alle kollektive transportsystemer må være komfortable og trygge å ferdes til, både til fots eller på sykkel. Dette gjelder også buss, trikk, t-bane og tog (ibid).

**En sunn by** – styrkes markant hvis ferdselen til fots eller på sykkel naturlig inngår i den dagligdagse rutinen. Det er et faktum at arbeidslivet i mange deler av verden har blitt mer stillesittende. Bevegelse og aktivitet er ikke lenger naturgitt. En invitasjon til å gå eller sykle som et naturlig og integrert element i



**LE CORBUSIER.** Bygningene ruver høyt i midten av grønne hager. Hovedtraffikkårene er brede og har høy trafikkapasitet. (Foto: Le Corbusier and Britain 2008)



- den dagligdagse rutinen må være en klar del av en samlet sunnhetspolitik (ibid).

København er et godt eksempel på hvordan satsning på omforming av gatenettet til fordel for syklisten har ført til at 37 % av trafikken til og fra arbeid og skole nå gjøres på sykkel (Gehl 2010). Det er nå flere sykler enn biler, som kjører til og fra Københavns sentrum i rushtiden. I takt med forbedringene av syklistenes forhold i København oppstår en ny sykkelkultur. Alle typer mennesker sykler. Å sykle har blitt måten å komme seg rundt på i København. Det er hurtigere og billigere. Samtidig er det godt for både miljø, klima og syklistens helse.

#### SYKKELPOLITIKKEN I NORGE

I Norge på 1990-tallet vokste viljen til å investere i byens transportsystem i et mer miljørettet perspektiv. Gjennomgangstrafikken skulle begrenses i sentrumsområdene, og det ble anlagt store «miljø-tunneler» som ledet trafikken vekk i fra vegnettet i byens sentrum. Miljømessig skapte dette forbedringer i forhold til støy og forurensing i bysentre, men på ingen måte var dette tiltak som minsket bilbruken (Lillebye 2011).

I 1993 kom den rikspolitiske retningslinjen for samordnet areal og transportplanlegging, T-5/93. Det ble satt fokus på å samordne areal- og transportplanleggingen bedre, på tvers av forvaltningsnivåer og sektorer. Planleggingen skulle samordnes så det fremmet en best mulig effektiv, trygg og miljøvennlig transport. På denne måten skulle transportbehovet begrenses. Disse retningslinjene er svært like i forhold til vegplanene som kom ut allerede i 70-årene (Norsk vegplan for byer og tettsteder - NVP II) (Miljøverndepartementet 2000).

På slutten av 1990-tallet samlet regjeringen seg om en felles strategi for transportpolitikken; Nasjonal transportplan (NTP). Dette er et styringsdokumen-



**JANE JACOBS.** Hun klarte å skildre mangfoldet i det urbanerom, og hvor viktig det er for livet i byen. Hun hevet stemmen på et kritisk tidspunkt, da modernismens byplanlegging var i ferd med å jevne gamle og tette byområder med jorden. (Foto: ScottyBerg 2011)

tet for all utvikling av det samlede transporttilbudet i Norge. NTP har en planperiode på 10 år, men revideres hvert fjerde år. I den første NTP for 2002-2011 (St. meld. nr. 46 (1999-2000)), ble sykkel påpekt som et viktig transportmiddel. Regjeringen ser det er et potensial for økt sykkelbruk i Norge. Spesielt i byer og tettsteder. Det skal satses på en videre utbygging av et sammenhengende gang- og sykkelnett. Betegnelsen sykkelnett ble for første gang innført i regelverket. Året etter kom Statens vegvesen ut med en egen sykkelhåndbok som gir veiledning i bygging av sykkelanlegg.

I en revidering av NTP for 2006-2015 (St.meld. nr. 24 (2003-2004)) er ett av hovedmålene mer miljøvennlig bytransport. Befolkningsøkningen og økt transportbehov i og inn mot de største byene representerer en særskilt utfordring. Transportbehovet må dempes, og transportmiddelfordelingen skal dreies mot kollektive transportmidler, gange og sykkel. NTP 2006-2015 styrker ytterligere sykkel som et viktig transportmiddel i en egen nasjonal

sykkelstrategi. Hovedmålet er å gjøre det tryggere og mer attraktivt å sykle langs veiene. Underliggende delmål viser til at andelen sykkeltrafikk i Norge skal utgjøre 8 % av alle reiser, men delmålet tidfestet ikke. Strategien tar for seg helse-, miljø- og den samfunnsøkonomiske gevinsten sykling gir. Strategien fremhever det gode potensialet som ligger i å satse på sykkel, spesielt i byer og tettsteder. De korte reisene som foretas med bil skal over på sykkel.

De fleste reiser i dag er på under 5 km, og over halvparten av disse utføres med bil (TØI 2011). Sykkelstrategien utpeker disse reisene som et stort overføringspotensial til sykkel (SVV 2007). Trafikkøkonomisk institutt (TØI) mener dette alene vil øke sykkelandelen med 35 % (TØI 2002). Samferdselsdepartementet vil belønne de tettstedene som legger tilrette for økt transport til fots og med sykkel. Statens vegvesen er pålagt myndighet for oppfølging av den nasjonale sykkelstrategien. Et nettverk av sykkelbyer skal brukes som et virkemiddel for å øke fokuset på sykkeltrafikk. Sykkelbynettverket er åpent for alle kommuner og fylkeskommuner som ønsker å være med, men er i hovedsak rettet mot byer og tettsteder med mer enn 5000 innbyggere (SVV 2007). Fylkeskommuner vil være aktuelle deltagere på grunn av sitt ansvar ovenfor alle fylkesveier.

I den siste NTP 2010-2019 (St.meld. nr. 16 (2008-2009)) blir transportpolitikken i byområdene satt tydeligere i fokus, men mye viderefremmes fra forrige NTP. Mål om at sykkelandelen skal økes til 8% av alle reiser tidfestet til å nås innen 2019. Videre skal 80 % av barn og unge gå eller sykle til skolen. Statens vegvesen har pålagt seg å bygge 500 km med nye gang- og sykkelveier i denne tiårsperioden, hvor av halvparten skal bygges i byer og tettsteder. Prioriteringen av gang- og sykkelvei skal ligge på strekninger hvor mange mindreårige ferdes, eksempelvis skolevei. Hastighetsoner på 30

km/t og 40 km/t skal bli mer prioritert i tettbygde strøk. Flere gående og syklende vil gi miljøgevinster, og bidra til utvikling av triveligere bymiljø.

#### SAKTE, MEN SIKKER FORBERING?

Det ATP i Norge viser er at visjonene for å minske biltrafikken har eksistert lenge. Likevel har det tatt tid å få i gang en snuoperasjon. Tvert i mot har utviklingen gått i en ganske annen retning med både økt byspredning og bilavhengighet. Intensjonene fra sentrale hold blir ikke fulgt godt nok opp på lokalt nivå hvor visjonene faktisk skal virke. Det bør nevnes, som en tankevekker, at sykkelpolitikken i andre byer i Europa har manifestert seg først etter flere tiår. Der hvor det er høy sykkeltrafikk i dag nyter de fremdeles godt av den politik og planer som allerede var satt ut i virke på 1960-tallet.



**LOS ANGELES I RUSH.** Amerikansk byplanlegging har alltid vært konsentrert rundt bilens framkommelighet. Buchanan så tidlig at dette ikke kunne forsvares på de mer arealfattige britiske øyer. (Foto: Chan 2009)

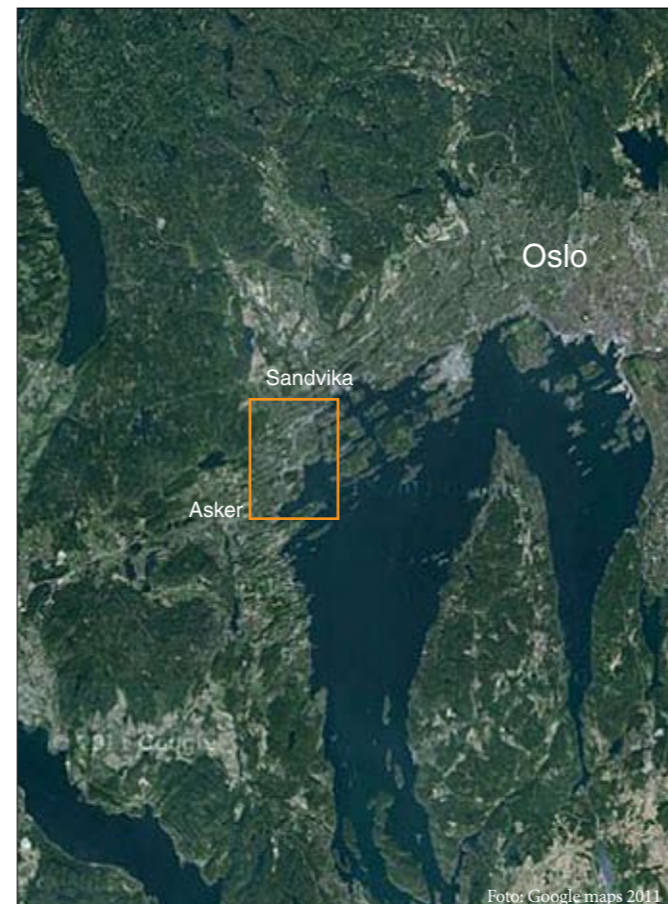
Effekten ser vi først i dag (Miljøverndepartementet 2000). Likevel står nå ATP i Norge på vippen til å gå fra politisk retorikk til saktegående, men eskalerende handlingsvilje. En virkningsfull snuoperasjon avhenger av at noen på lokalt nivå går foran som et reelt og godt eksempel på at det er mulig å gjøre myndighetens visjon til virkelighet. Om Asker kommune griper sjansen til å bevise ovenfor andre tettsteder og byer at de vil prioritere sykkel, vil dette skape entusiasme og handlingseffekt ovenfor andre kommuner, tettsteder og byer. Selvfølgelig bunner en slik suksess i langsiktig planlegging, reel politisk vilje, samhandling på tvers av forvaltningsnivå og administrasjonsgrenser. Mye bunner i at kompetanse innen gateplanleggingen må styrkes (Lillebye 2011).



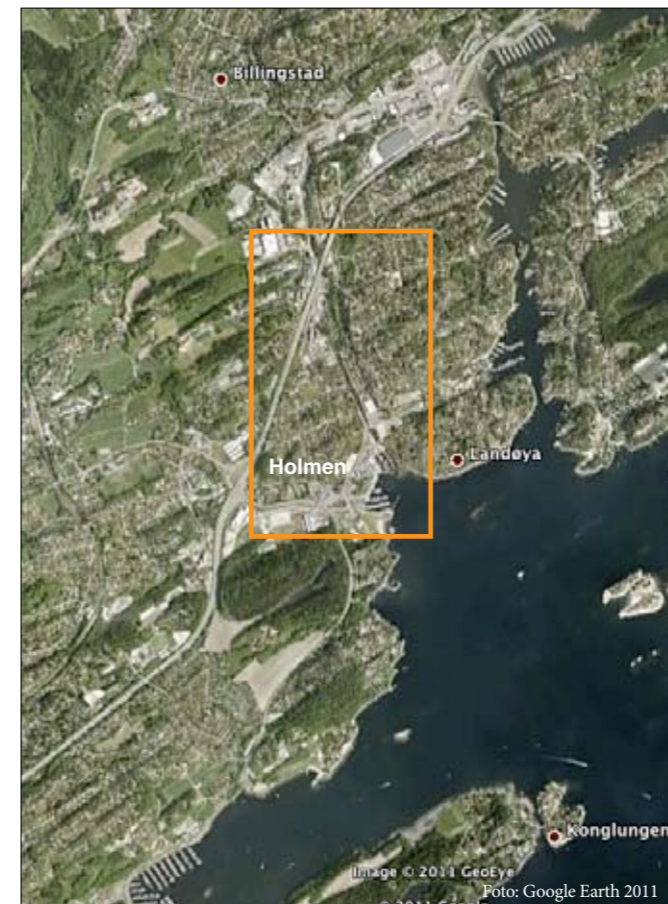
## HVOR ER VI?



SØR-NORGE.



INDRE OSLOFJORD.



HOLMEN OG OMEGN.



OMRÅDEAVGRENSNING.



## ASKERS SYKKELSTRATEGI 2008 - 2029

I november 2008 sto Asker sykkelstrategi ferdig (Asker kommune 2008). Den ble opprettet fordi kommunen ble tatt opp som medlem i Sykkelenettverket i 2006. Akershus fylkeskommune og Statens vegvesen oppfordret kommunen til å utarbeide strategien som et grunnlag i et videre arbeid for tilrettelegging for sykling i kommunen. Nedenfor følger en oppsummering av Asker kommunes sykkelstrategi.

### HENSIKT:

- Gjøre det mer trygt og mer attraktivt å sykle.
- Samfunnsøkonomisk nyttig, bidrar til bedre miljø og helse.
- Definere et hovedsykkelveinett.
- Identifisere hvilke tiltak som bør gjennomføres for å bedre forholdene.
- Gi flere et alternativt transportmiddel.
- Redusere framtidig bilvekst.

### VISJONER:

- «Asker har i 2015 status som en sykkelby hvor det oppleves trygt og attraktivt å sykle.»
- Sykkelveinettet skal følge de viktigste veiene i og gjennom kommunen.
- Bør ha nær tilknytning til store konsentrasjoner av boliger, arbeidsplasser, studiesteder, tettsteder og kollektivknutepunkt.
- Oppfattes som naturlig veivalg.
- Sykkelveinettet skal være sammenhengende.
- Ikke være brattere eller mer svingete enn kjøreveien.

### MÅL:

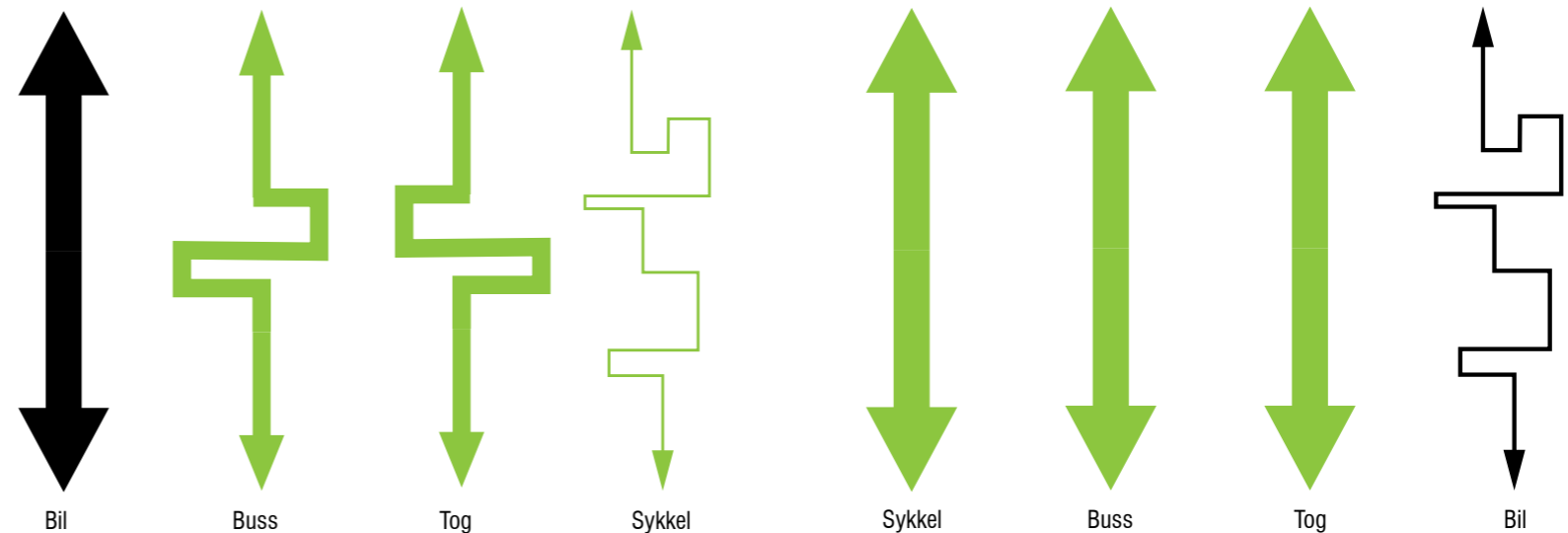
- Korte bilreiser (1-7 km) skal erstattes med sykkel.
- Gjøre sykkel til et alternativt transportmiddel for flere.
- Bedre sikkerheten for syklistene.
- Bedre framkommeligheten for syklistene.
- Stimulere til økt sykkelbruk på fritiden.
- Stimulere til at sykkel blir benyttet som transportmiddel til fritidsaktiviteter.

### DELMÅL:

- Det skal ikke være høyere risiko for å bli drept eller varig skadet i veitrafikken for en syklist enn for en bilist i 2015.
- Øke andel syklistene med 30 % fra dagens nivå innen 2015.
- Øke antall korte sykkelreiser.
- Øke sykkelframkommeligheten langs Slemmestadveien mellom Røyken og Bærum innen 2015.
- Separere syklistene og gående i områder hvor det er høy tetthet av fotgjengere.
- Tydelig og lett gjenkjennelig sykkelmarkering i Asker innen 2009.

### HOVEDVISJON

«Asker har i 2015 status som en sykkelby hvor det oppleves trygt og attraktivt å sykle.»

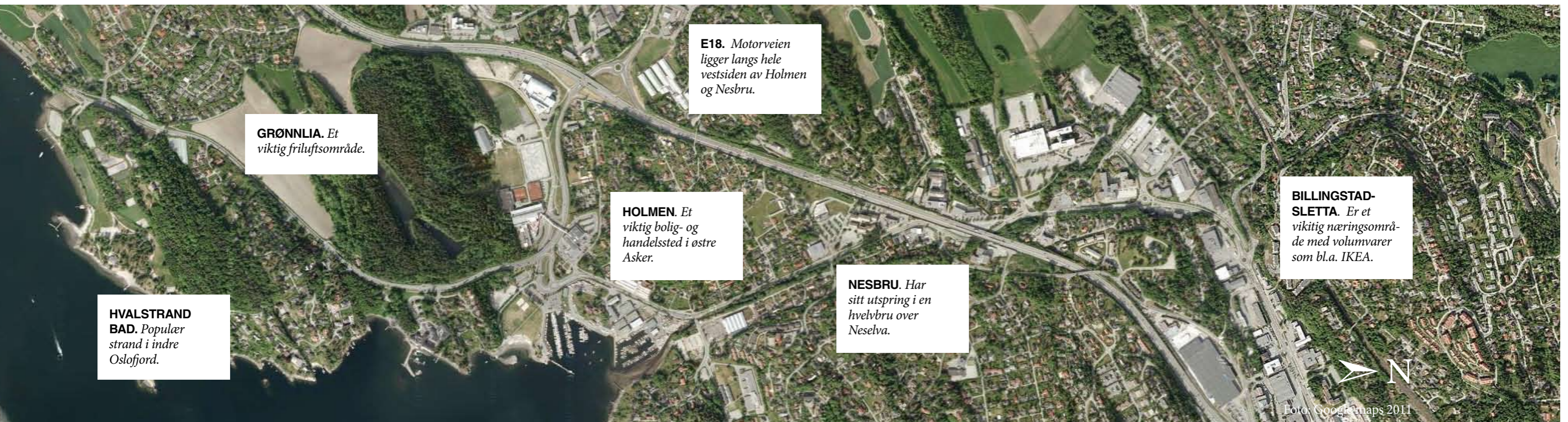


**FORTID.** Et prinsipp om trafikksituasjonen i byer og tettsteder i dag, men som forhåpentligvis hører fortiden til om noen år. Sykkelen framkommelighet er dårlig tilrettelagt og sykkelandelen er mye lavere i forhold til andre framkomstmidler i dagens trafikkbildet.

**FREM-TID.** Både sykkel og kollektivtrafikk har lett framkommelighet i byer og tettsteder og et høyt antall brukere i forhold til bilen. (Inspirert av prinsipp under "Fem-minutters by" Byoghavn 2009).



## HOLMEN OG NESBRU



Holmen og Nesbru er områder som ligger i østre Asker, mellom indre Oslofjord og E18-korridoren. Hele området er et viktig boligområde med mange eneboliger i form av villabebyggelse. Disse villaområdene er en viktig del av Askers identitet og særpreg (Asker kommune 2010). Handel har alltid vært viktig på Holmen, og er i dag et viktig lokalsenter og knutepunkt i Asker kommune. Det er store planer om å utvikle Holmen som en fremtidig «Fjordby», hvor båt-havnen innerst i Holmenbukta og handelstanden tydeliggjøres og forsterkes.

Tettstedet Holmen har sitt utspring i Holmen gård som ligger på en høyde i strandkanten innerst i Holmenbukta, i dag på Holmen Slipp as. Holmen strekker seg ut til Grønntlia i sørvest. E18 skaper en grense i nordvest med Nesbru i nord og fjorden i øst. Navnet Holmen er trukket enda lenger ut til Holmen kirke og Holmen videregående skole som ligger på Billingstad og Nesbru. Fra Holmen er det ca. 4 km i luftspenn til Asker sentrum, og 4,5 km til Sandvika sentrum. Stedet Nesbru har sitt utspring i fra hvelvbrua over Neselva (ableksikon 2011a), som ble bygget da Kongeveien skulle gå gjennom området på 1600-tallet. På samme måte som Holmen er ikke Nesbru et definert avgrenset område, men

navnet sprer seg utover langs Billingstadsletta og Fekjan. Nesbru er en egen post-adresse som også Holmen går under.

Holmen og Nesbru sett under ett, vil ha en størrelse på ca 1 km<sup>2</sup>, og kommer innunder skolekretsen «Mellom-Nes», som også inkluderer Landøya. Størrelsen på denne skolekretsen er på 2,9 km<sup>2</sup> og har litt over 4000 innbyggere. Sammenliknet med andre skolekretser i kommunen, rangeres Mellom-Nes skolekrets på tredje plass over tettest befolkningskonsentrasjon etter antall innbyggere fordelt på skolekretsareal (ekskludert hav og innsjø).

### MULIGHETER:

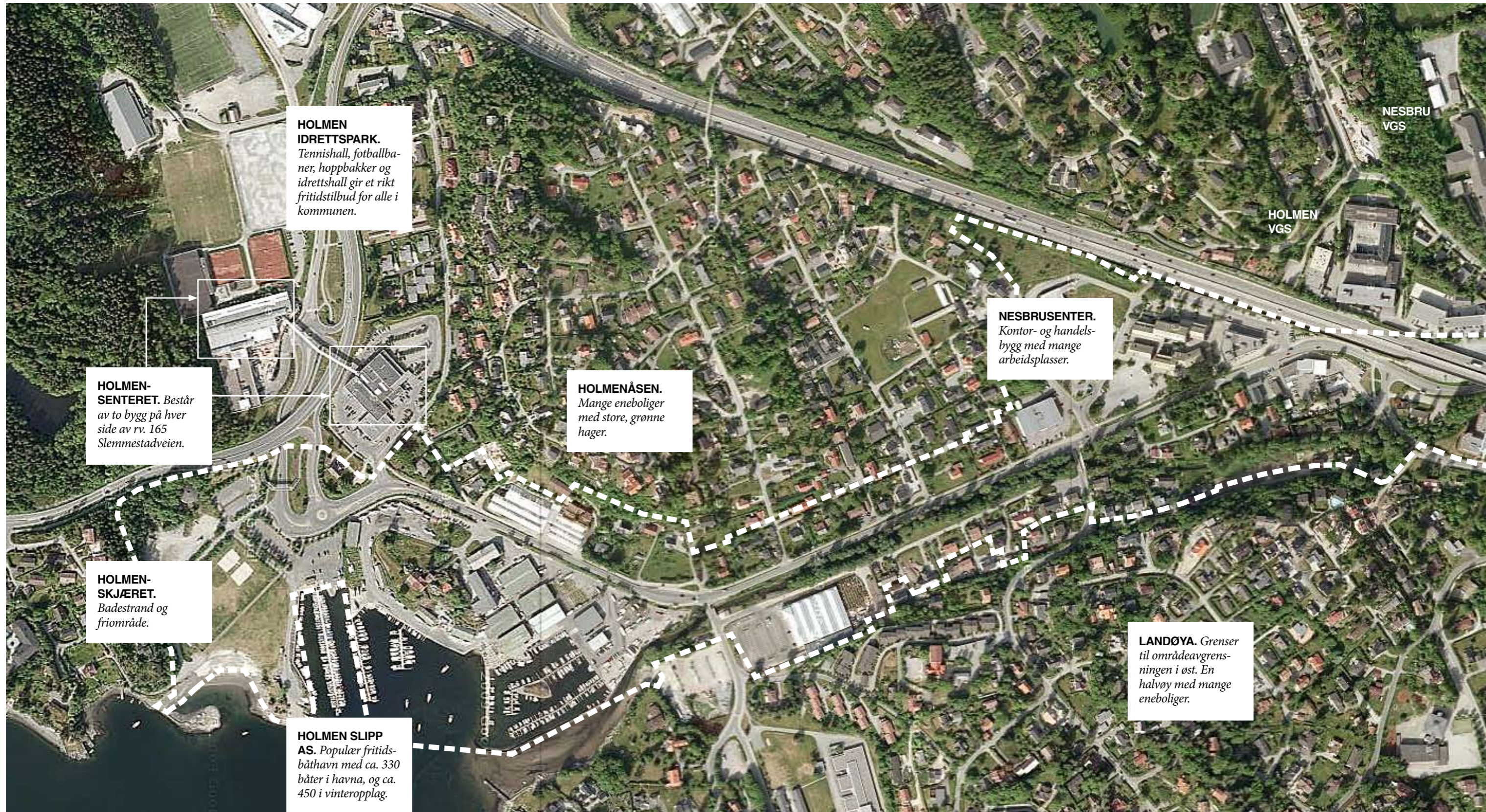
Holmen og Nesbrus største styrke er beliggenheten mellom fjorden og marka. Her har Holmen og Nesbru de beste forutsetninger for høy bokvalitet og trivsel for beboere og arbeidstakere. Området har gamle og viktige villaområder som er et særpreg for kommunen. Kommuneplanen påpeker at Holmen og Nesbru har et betydelig potensial for økt arealutnyttelse. Holmen som tettsted og lokalsenter skal styrkes og utvikles. Kommunen satser på å omdanne Holmen til en etter-

traktet «Fjordby» med leiligheter, småskala næringsliv, og sentrumsfunksjoner for den østre delen av Asker. Kollektivtilbudet med gode bussforbindelser til Sandvika/Oslo, Slemmestad og Asker sentrum, går gjennom hele området via Fekjan. Togforbindelser ved Hvalstad og Billingstad er heller ikke langt unna.

### UTFORDRINGER:

Arealene rundt E18-korridoren, Slemmestadveien, Holmenkrysset og Fekjan er sterkt preget av trafikken, spesielt i rushtiden. Tilgangen til både fjorden og marka begrenses på grunn av disse veibarrierene. Den voldsomme infrastrukturen på Holmen gjør at folks oppfatning av stedet blir negativ. Trafikken kan virke begrensende på steds-, nærings- og boligutviklingen. Bussens framkommelighet i rushtrafikken er dårlig, og er en direkte føljetong av veisystemets dårlige struktur og sammenheng. Tilgangen til strandsonen i hele området er begrenset ettersom det meste er privatisert. Holmen og Nesbrus største utfordring vil være å løse trafikkproblematikken som finnes her.





**HOLMEN IDRETTSPARK.**  
Tennishall, fotballbaner, hoppbakker og idrettshall gir et rikt fritidstilbud for alle i kommunen.

**HOLMEN-SENTERET.** Består av to bygg på hver side av rv. 165 Slemmestadveien.

**HOLMEN-SKJÆRET.** Badestrand og friområde.

**HOLMEN SLIPP AS.** Populær fritidsbåthavn med ca. 330 båter i havna, og ca. 450 i vinteropplag.

**HOLMENÅSEN.** Mange eneboliger med store, grønne hager.

**NESBRUSENTER.** Kontor- og handelsbygg med mange arbeidsplasser.

**LANDØYA.** Grenser til områdeavgrænsningen i øst. En halvøy med mange eneboliger.

NESBRU VGS

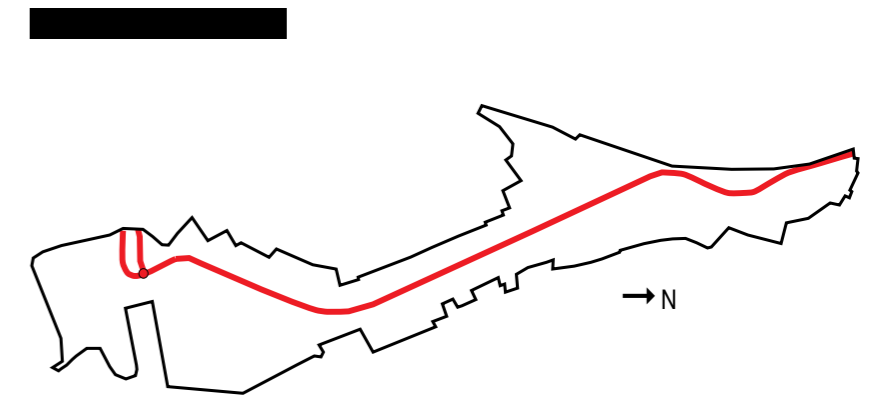
HOLMEN VGS





Foto: Google maps 2011

## OMRÅDEAVGRENSNING FEKJAN



Fekjan er en del av fylkesvei 201 med fartsgrense 40 km/t i sør og 50 km/t i nord. Områdeavgrensningen for Fekjan ble satt ut i fra Fekjans start og endepunkt, fra Holmenkrysset i sør til motorveipasseringen i nord. Fylkesveien endrer navn i det den passerer motorveien fra Fekjan til Billingstadsletta. Avgrensningen går helt i nord, til der Neselva krysser Billingstadsletta.

Grensen i sør er satt helt inntil Slemmestadveien for å kunne innlemme hele Holmenkrysset. Det er viktig å kunne vise til sykkelsystemløsninger i fra dette krysset. Det ble naturlig å få med friluftsområdet, Holmenskjæret, med i avgrensningen fordi det forholder seg naturlig til Holmen slipp as. Grensen i nord er satt etter motorveiundergangen og innpå Billingstadsletta til veiens kryssing av Nesbruelva. Det er viktig for en hovedtrasé å få en god løsning under broa og god sammenheng med Billingstadsletta.

Eiendomsgrensene som ligger i direkte kontakt med Fekjan er alle tatt med som en del av avgrensningen. I tillegg ble eiendomsgrensene på østsiden av Neselva, i direkte tilknytning Elveveien, tatt med for å gi rom for en eventuell alternativ sykkeltrasé på den østliggende siden av Fekjan.

Formålet med denne områdeavgrensningen er å se spesifikt på denne strekningens potensial for å bli en hovedsykkeltrasé i Asker kommune, med gode prinsipp-løsninger for sykkelanlegg i Fekjan.

Ordet "fekjan" har sin opprinnelse i det gamelnorske ordet "fit", som er en frodig og vasstrukken gressgang. Noe som passer for en veistrekning som går langs Neselva (ableksikon 2011b).



## HOLMEN PANORAMA

360° FRA HOLMEN SLIPP AS



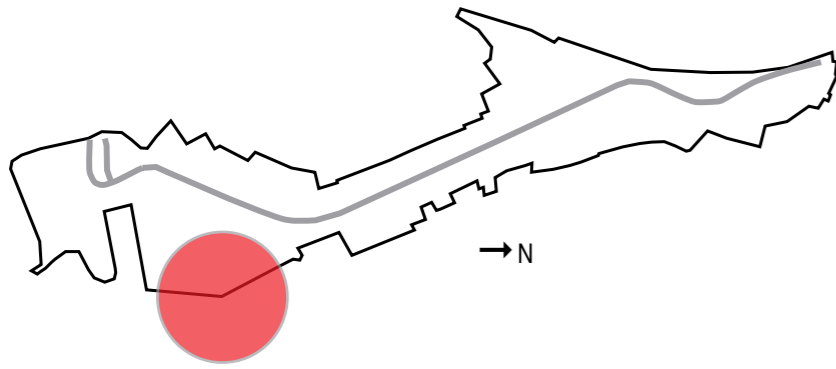
**HOLMENSJÆRET.** Friområdet med badestrand og brygger ender i en pynt med badehus.

**HOLMENSENTERET.** Den nyere delen av kjøpesenteret er synlig fra Holmenbukta.

**HOLMEN GÅRD.** Det gamle gårdshuset ligger på en høyde inne på Holmen Slipp as. Det gamle stabburet og gårdshuset er godt synlig fra fjorden. Holmen har sitt utspring i denne gården.

**HOLMENÅSEN.** Boligområdet over Holmen har svært gode solforhold og panoramautsikt over fjorden.

**HOLMEN SLIPP AS.** Båthavnen bærer preg av sine mange lagerbygninger og det store båttopplaget.



**NESELVA.** Store deler av elva ligger parallelt med Fekjan og renner ut i båthavnen midt i bildet.

**MOLO.** Båthavnen er beskyttet mot Neselvdelta ved hjelp av en rusten metallvegg.

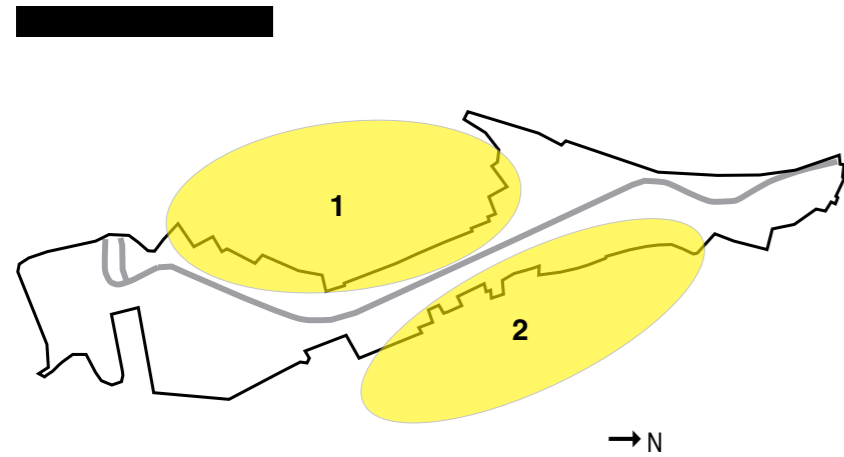
**GAMLE VILLAER.** Landøyas strandlinje består av mange flotte og bevaringsverdige villaer.

**BRØNNØYA.** En av de større øyene i indre Oslofjord med mange hytter. Er ikke landfast.

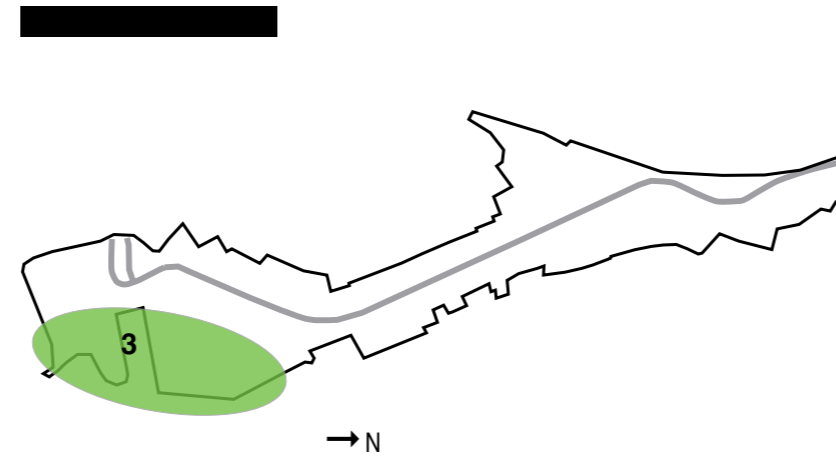
**NESODDEN.** Utsikten til Oslofjorden er god!



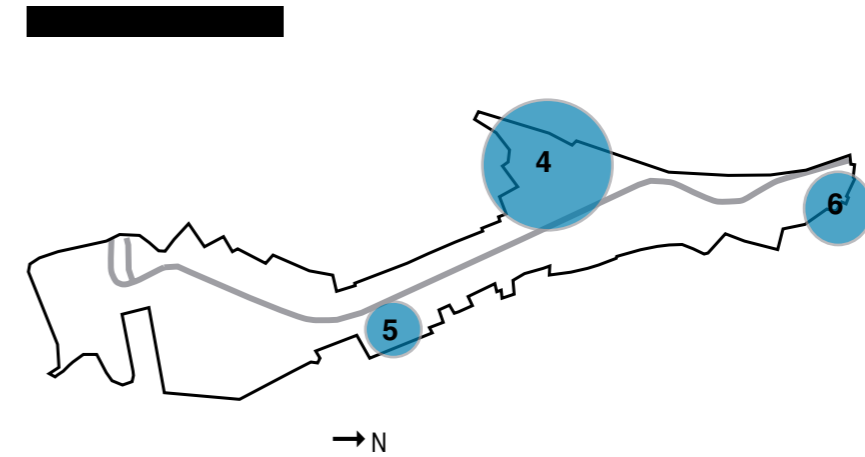
## OMRÅDEAVGRENSNING FEKJAN



BOLIGOMRÅDER



REKREASJONS- OG FRITIDSOMRÅDER



NÆRINGS- OG HANDELSOMRÅDER



**1. HOLMENÅSEN.** Ligger på en høyde vest for Fekjan. Boligområdet består stort sett av villaer.



**3. HOLMENSJÆRET OG HOLMENBUKTA.** Holmenskjæret er en populær badestrand. Båthavnen på Holmen Slipp as er en populær småbåthavn.



**4. NESBRUSERET.** Er et næringsområde med mange kontorer og enkelte butikker. Det ligger i mellom E18 og Fekjan. Området bærer preg av mye bilparkering og asfalterte flater.



**2. LANDØYA.** Ligger øst for Fekjan og er et stort boligområde med varierte bygningstyper. Strandlinja bærer preg av å være privat eid.



**5. PLANTASJEN.** Stort varehus beliggende på østsiden av Neselva.



**6. NÆRINGSBYGG.** Ligger på østsiden av Neselva, helt nord i områdeavgrænsningen.



## HISTORISKE TILBAKEBLIKK

### HVORFOR HISTORISK TILBAKEBLIKK?

Gjennom et steds historie kan vi lære mye om hvilke faktorer som påvirker et steds utvikling. Historien beriker våre opplevelser og vår kunnskap om stedet. Ved å synliggjøre historisk kontinuitet, bidrar kulturmiljøer og kulturminner sterkt til stedets identitet og egenart. Det er svært viktig at et utbyggingsprosjekt unngår å ødelegge dette. I bestefall vil et utbyggingsprosjekt forsterke stedets særtrekk og belyse stedets historiske perspektiv i en sterkere grad enn før. Dette gjør det svært viktig å kjenne til Holmens og Nesbrus lokalhistorie.

### HOLMEN OG NESBRUS HISTORIE OPPSUMERT

Oppgjennom århundrene har Holmen vært et viktig knutepunkt. Her har det vært storhandel med salt, kalk, tømmer, trelast, sand og isblokker. Holmenbukta var en velegnet havn for utskipping av viktige handelsvarer. Selv i vår tid bærer utviklingen av Holmen preg av å være et sentrum for handel gjennom Holmensenteret som ble bygget på 1970-tallet. Det er kun de siste tiårene handelen har måtte dele stedets identitet med idrettanlegg og båthavn. Handelstanden på Holmen har fått stor konkurranse i fra Asker sentrum, Slepanden og Sandvika i Bærum.

Stedet Holmen har fått sitt navn etter Holmen gård med adressen Fekjan 80. Gården ligger i dag nede ved Holmenbukta på en liten høyde i sjøkanten. Gårdens beliggenhet var på en holme, derav navnet, men ble landfast for ca. 1500 år siden (Bakken 2008). Holmen kan ha vært en selvstendig gård i middelalderen, men ble slått sammen med Jøssi (dagens Ravnsborg gård), sannsynlig etter svartedauden i 1349. Holmen, eller «Holmsbudir» som stedet ble omtalt som i middelalderen, henspiller på de bodene («budir») som ble benyttet til saltutvinning (Michelet 2009). På Holmen var det både saltkokeri og kalkovn, hvor også andre gårder deltok i driften (Bakken 2008). Utifra dette vokste Holmen seg som en viktig handelshavn for salt, kalk, jern, malm og tømmer. Både gården Holmen og Jøssi byttet på å være tingsted i Asker. Dette sier noe om hvilken betydning dette området hadde oppgjennom århundrene. Tingsteder ble ofte plassert på sentrale, synlige og lett tilgjengelige steder (Riksantikvaren 2010). Det var en viktig gjennomfartsåre på grunn av god fjordtilgang og med Kongeveien fra Christiania til Kongsberg gjennom området ble det et viktig knutepunkt allerede på 1600-tallet.



**BRO OVER NESELVA.** Bildet er tatt i juli 1902 omtrentlig der hvor Landøyaveien går i dag. Landøya er landet i bakgrunnen. (Foto: Anders Beer Wilse, Norsk Folkemuseum)



## HISTORISKE TILBAKEBLIKK TIDSLINJE HOLMEN OG NESBRU

### MIDDELALDER



#### ca. 500 – 1500:

Saltkokerier og kalkovner side om side i Holmenbukta. Holmen etablerte seg som en viktig utskipingshavn.

#### 1349:

Svartedauden, Holmen gård blir liggende under Ravensborg gård (Bakken 2008).

### 1600-TALLET



#### 1663:

Gjestgiveri og tingsted etableres på Jøssi/Ravnsborg (Bakken 2008).

#### 1665:

Kongeveien mellom Christiania og Kongsberg sto ferdig. Jøssi/Ravnsborg viktig skystasjon på denne ruten, som besto i 199 år (Lønnå, Nilsen 1986)!

#### 1685:

Kong Christian V kom i land med båt til Holmen og red så videre over til Lier og Bragernes (Michelet 2009).

### 1700-TALLET



#### 1745:

Tingstedet for Asker ble flyttet fra Holmen til Jøssi/Ravnsborg gård, og ble liggende der til 1890 (Bakken 2008).

#### 1748:

Holmen gård skilt fra Ravensborg gård og gjestgiveriet følger med på lasset (Bakken 2008).

#### 1770-tallet:

Kongeveien ble vesentlig opprustet. Fekjan antas etablert som en forbindelse mellom Nesbru og Holmen (Asker kommune 2010).

#### 1798-1800:

Generalveiintendant fra Søndenfjelske Norge, Peder Anker, påskynte å bygge en hvelvbro over elva på Nes, kalt Nes bro, derav i ettertid stedsnavnet Nesbru. Denne er bevart ved siden av dagens vei, Nesbruveien, som er identisk med Kongeveien (Michelet 2009).

### 1800-TALLET



#### 1848:

På Holmen fikk man bygdas andre faste skole. Kjent i dag som «Det gule huset» midt i veikrysset på Holmen (Asker kommune 2010).

#### 1866:

Dampskipforbindelse ble satt i gang langs Askerlandet, og gradvis vokste det seg fram små strandsteder langs fjorden, også på Holmen. (Asker kommune 2010)

#### 1867:

Holmen får sitt første landhandleri på Holmen gård. Senere flyttet opp til Holmengata 6 (Bakken 2008).

#### 1872:

Jernbanen kommer til Asker, med stasjon på Hvalstad. Med tiden utviklet det seg villabebyggelse i gangavstand til Hvalstad stasjon, Hvalstaddalen, Torstad og i Holmenåsen (Asker kommune 2010).



#### 1885:

Drammensveien ble vesentlig oppgradert, går via Ravensborg (Bakken 2008).

#### 1895:

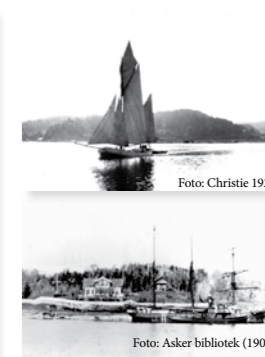
Holmen landhandleri flyttes tilbake til Holmenbukta fra Holmengata 6 (Bakken 2008).

#### 1898:

Familien Zogbaum kjøper Holmen gård, og eier den fremdeles. Vardenæs gartneri etableres (Bakken 2008).

#### Slutten av 1800-tallet:

Utskiping av is fra Syverstaddammene og Torstad-dammen preget i lange perioder Holmenbukta på slutten av 1800-tallet og inn på 1900-tallet. På Landøystranda vokste det fram en bosetning av skipper og sjøfolk (Asker kommune 2010).





1900-TALLET:



Foto: Stenseng (1984)

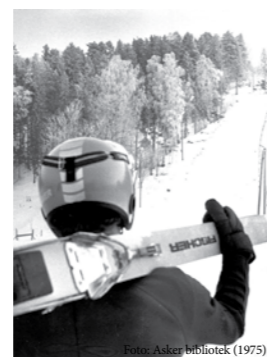


Foto: Asker bibliotek (1975)

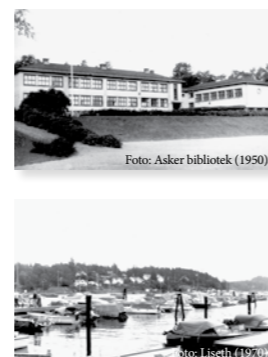


Foto: Asker bibliotek (1950)



Foto: Liseth (1970)



Foto: Stenseng (1984)



Foto: Stenseng (1984)



Foto: Alf Brannås

2000-TALLET:



Foto: Brannås

**1901:**  
Holmen skole ble bygget like ved den forrige (Michelet 2009)

**1910:**  
Det oppdages et sandtak på Vogellund gård. Skinnegangen til Oslo Mørtelverk ute på Holmenskjæret preger Holmenbukta (Michelet 2009).

**1914:**  
Holmenbukta postkontor ble opprettet (nedlagt i 1954) på anløpsstedet for dampskipene på Holmen, med landhandler Otto Holmen som bestyrer. Virksomheten var underlagt Kristiania/Oslo postkontor, med daglig bipostrute til Hvalstad (Bakken 2008).

**1920:**  
Det etableres båtslipp på Holmen gård (Bakken 2008).

**1930-tallet:**  
Holmen Landhandleri ble bygget ut til en mer moderne kolonialbutikk (Michelet 2009).

**1932:**  
Nye Holmen skole etablert på Nesbru (Asker kommune 2010).

**1940:**  
Båtslippet på Holmen gård har 30 bryggeplasser, og 60 båter i opplag (Bakken 2008).

**1945:**  
Starter oppbyggen av båtslippanlegget slik vi kjenner det i dag (Bakken 2008)

**1950:**  
Grønnlia blir attraktivt som idrettsområde. Gressbanen står ferdig. (Asker kommune 2010)

**1952:**  
Holmen Landhandleri ble innredet for selvbetjening, som første selvbetjente dagligvareforretning i Norge (Michelet 2009).

**1954:**  
Holmenbakken får sitt stilas, og etter hvert ble flere hoppbakker anlagt i Grønnlia. (Asker kommune 2010).

**1962:**  
Bellevue Hotell, Fekjan 3, grunnlagt med 40 rom og 80 senger, restaurant, bar, samt utleielokaler for møter og sluttede selskaper (Bakken 2008).

**1963:**  
IKEA åpnet sitt første møbelvarehus utenom Sverige i Bellevuegården, og holdt til der til det flyttet til nye lokaler på Slependen i 1975 (Bakken 2008).

**1967:**  
Etableringen av Holmensenteret ble lagt som en videreutvikling av Holmen Landhandleri (Bakken 2008)

**1969:**  
Hvelvbroen over Neselva blir reddet da kommunens reguleringsvesen utvidet Nesbruveien (tidligere Kongeveien). Den nye veien ble lagt noen meter mot vest og broen ble reddet. Broen blir i dag brukt som fortau til den nye veien (Lønnå og Nilsen 1986).

**1971:**  
Motorveien sto ferdig. Utover 70- til 80-tallet vokste det seg næringsbygg langs Fekjan. (Asker kommune 2010)

**1976:**  
Holmen skole avviklets på grunn av støy fra E18 (Asker kommune 2010).

**1978:** Holmensenterets eldste del står ferdig (Bakken 2008).

**1980-tallet:**  
Både Holmen Fjellhall og ishall står ferdig (Asker kommune 2010)

**1980:**  
Nesbru videregående skole står ferdig bygget (Bakken 2008).

**1991:**  
Omfattende veisystemet på Holmen er ferdig, sammen med den nye delen av Holmensenteret på 12 000 m<sup>2</sup> handelsforretninger (Bakken 2008). Den maritime næringen er sterkt representert gjennom anlegget til Holmen Slipp as (Asker kommune 2010).

**1994:**  
Familien Zogbaum etablerer Holmen Slipp as. Holmen Slipp har omfattende utbyggingsplaner for de 39 daa, med leiligheter, salgslokaler, ny molo og nytt bryggeanlegg (Bakken 2008).

**2003:**  
Holmen idrettspark får tennishall (Asker kommune 2010).

**2006:**  
Lansert store planer for Holmen: Senteret skal bli dobbelt så stort, 800 nye attraktive boliger skal bygges, Slemmestadveien foreslås lagt om. Badeplassen og kystlinjen skal utvikles (Bakken 2008).

**2011:**  
I dag er Holmen preget av Holmensenteret, Holmen Slipp as, andre store handelshus, bedriftlokaler av forskjellig slag og Holmen Idrettspark.



## PLANSTATUS KOMMUNEPLAN

Kommuneplan for Asker 2007-2020 (vedtatt 12. juni 2007) definerer Holmen som et lokalt handelscenter. Det skal satses på fem tettsteder i kommunen. «Fjordbyen» Holmen skal bli et levende småsted med boliger, offentlige servicefunksjoner og småskala næringsliv. Holmens stedsutvikling skal skje innen de neste 10-30 år, men må sees i sammenheng med resten av østre Askers utvikling. Derfor vil Holmen innlemmes i en egen kommunedelplan for Holmen-Slependen området. Kommunen ønsker en første fase av transformasjon på Holmen basert på privat finansiering.

Etablering eller utvidelse av kjøpesentra med samlet bruksareal større enn 3000 m<sup>2</sup> tillates ikke utenfor Asker sentrum, Heggedal sentrum og Holmen. En generell forbudssone gjelder på hver side av bredden på vassdrag (bygge- og anleggsforbudssoner for vann og vassdrag ble vedtatt av kommunestyret i 1989): 20 meter i LNF-områder og 10 meter i byggesonen. Unntak fra forbudet er mindre anlegg for ferdsel og friluftsliv for allmennheten. Strandsonen er markert i kommuneplankartet med en rød strek. I byggeområdene går strandsonen ca. 25 meter fra sjøen. Småbåthavnen kan utvides innover mot Fekjan. Enkelte tomter som i dag har gartneridrift omgjøres til framtidig boliger. Elveutløpet til Neselva er markert som et naturområde med regional og lokal verneverdi. Slemmestadveien må omlegges for å muliggjøre den framtidige stedsutviklingen.



Kilde: Asker kommune 2007



## PLANSTATUS FORTETTINGSPLAN

Kommunen ønsker å bevare Asker som en grønn bygd. Stedstilpasset fortetting innenfor eksisterende boligområder er derfor et satsningsområde i kommuneplanen. Et fortetningskart (en del av kommuneplanen, vedtatt 12. juni 2007) viser inndelte boligområder i homogene områder og fortetningsområder, samt er 100-metersbeltet langs sjøen tegnet inn. I de homogene områdene er det lite ønskelig med fortetting av nye boliger. Dette er begrunnet med behovet for å ivareta områdets karakter. Fortetningsområdene omfatter eiendommer som kan ha rom for fortetting. Nye boliger skal være tilpasset nabolskapet, videreføre kvaliteter i områdene samt bidra til en positiv videreutvikling av området. Fortetting i 100-metersbeltet langs sjøen tillates kun der tiltak er i tråd med gjeldende regulering. Ny bebyggelse og andre tiltak skal videreføre kvaliteter i områdene.

Ved Holmen og Nesbru, innenfor denne oppgaves områdeavgrensing, er sonene BM2, BM3, BM5 og BM8 inntegnet som fortetningsområder med egne kriterier. BM står for sonen Billingstad/Mellom-Nes. BM2 gjelder for Holmen – Holmenåsen, Dalslia. Ved en fortetting av område må det unngås å bygge ut i eksponerte og bratte partier av høydedraget fordi grøntdraget må opprettholdes. BM3 gjelder for Gartnerveien – Dalslia, og bemerkes som støy- og forurensningsutsatt pga E18, og egner seg ikke for fortetting. BM5 gjelder for Nesbru, mellom Fekjan og Neselva. Her gjør hensynet til støy, lokalklima og grøntdrag langs Neselva at området ikke uten videre egner seg til fortetting. BM8 gjelder for Øvre Nes – Mellom Nes. I området som grenser ned mot Neselva bør man være varsom med fortettingen på grunn av lokalklima. (Asker kommune 2006)



Kilde: Asker kommune 2007





# PLANSTATUS

## FORSLAG TIL KOMMUNEDELPLAN

Det foreligger et forslag til kommunedelplanen for Holmen – Slependen området. Per mars 2011 ligger fortsatt denne planen ute for offentlig ettersyn. Planen inneholder detaljerte føringer for stedsutviklingen på Holmen. Planen inneholder rekkefølgekrav for transportsystemet og småbåthavnen. Slemmestadveien og Fekjan tenkes etablert som en miljøgate med kryss i plan og småbåthavnen skal være opparbeidet som grøntanlegg, torg og møteplass før annen stedsutvikling får ta sted.

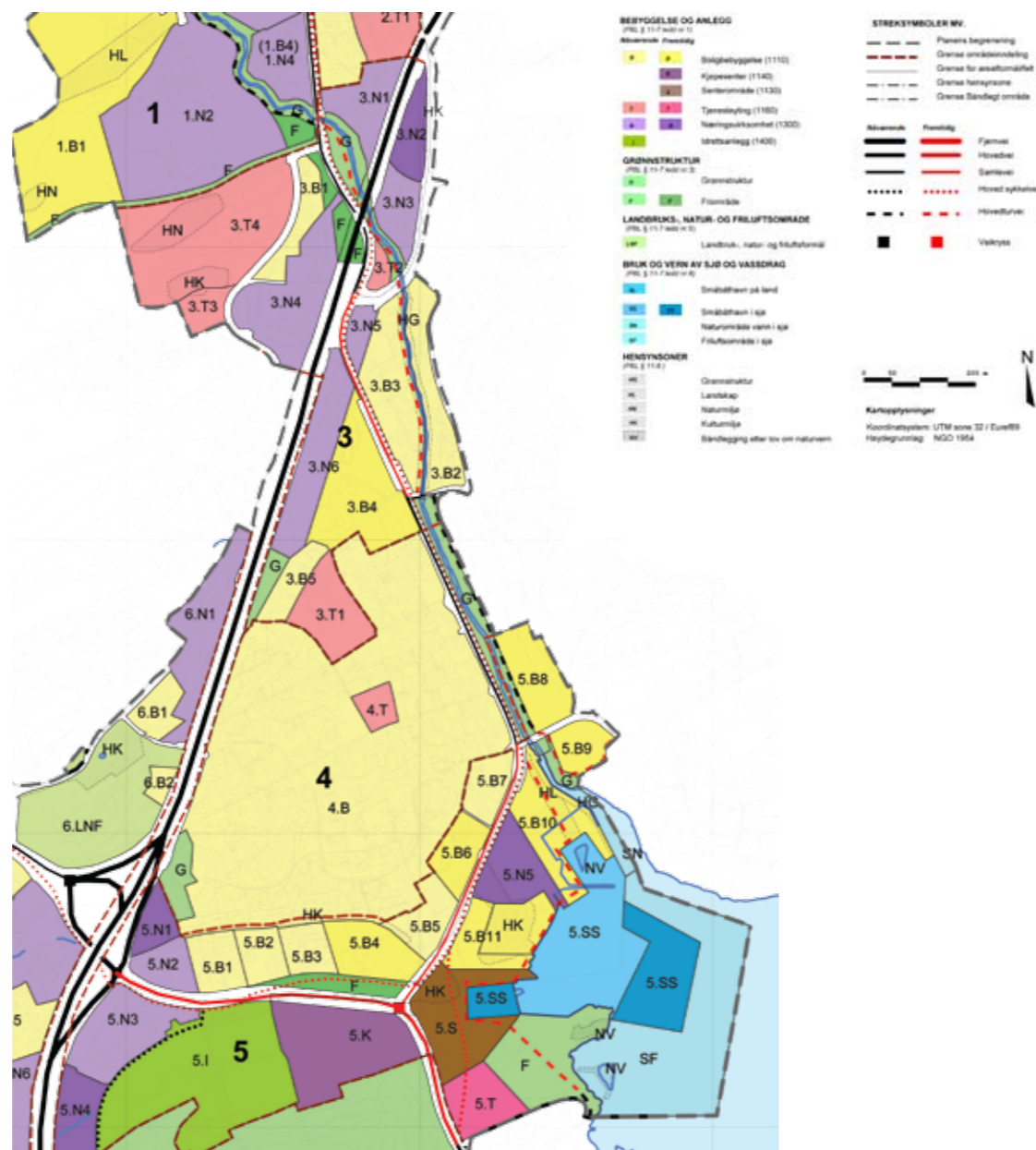
Fremtidsvisjonen for kommunedelplanen for Holmen og Slependen området:

- Fjordbyen Holmen er en attraktiv møteplass.
- Boligområdene er gode å bo i for alle.
- Transportsystemet er miljøvennlig.
- Næringslivet har utviklingsmuligheter.
- Grønnstrukturen er sammenhengende.
- Strandområdet er lett tilgjengelig.

Planprogrammet for kommunedelplanen for Holmen – Slependen området (vedtatt 15.april 2008) bemerker Holmens utfordringer: «Særlig langs Fekjan medfører trafikken store miljøproblemer i form av redusert bokvalitet, dårlig kontakt i nærmiljøet, utrygghet, økt ulykkesrisiko og redusert bussframmøtelighet. Manglende tilrettelegging for gående og syklende forsterker dette inntrykket.»

Følgende sentrale utfordringer har Holmen i følge planprogrammet som er av betydning for denne oppgaven:

- E18's påvirkning på planområdet.
- Lokalveier fungerer som avlastingsveier for E18.
- Fragmentert grønnstruktur.
- Fremhevelse av kvaliteter som gir identitet og særpreg.
- Gruppen voksne mennesker over 60 år vil øke i østre del av kommunen. Vekst i barnetallet er stagnerende.

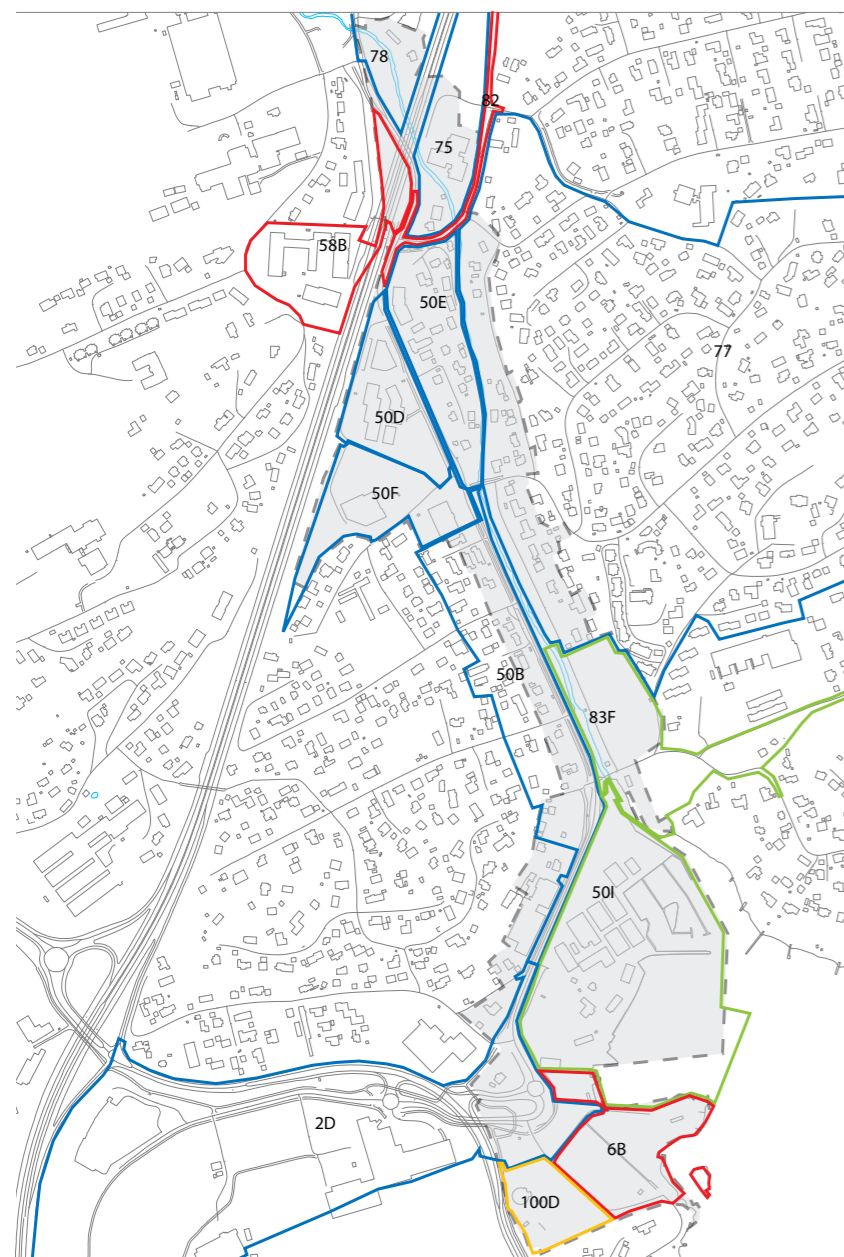


Kilde: Asker kommune 2010b



## PLANSTATUS REGULERINGSPLAN

Det eksisterer totalt 14 reguleringsplaner innenfor områdeavgrensningen for oppgaven (Asker kommune 2011). De fleste reguleringsplaner ble vedtatt fra 1980-tallet. Det har kun vært en regulering det siste tiåret. Dette viser at det ikke har vært en stedsutviklingen langs Fekjan på over 20 år.



PLANNAVN	ID	VEDTATT	KOMMENTAR
Vei Nesbru-Mellom Nes	82	13. mai 1970	
Omregulering av Holmen skole gbnr. 31/12,111, samt del av gbnr. 32/103 begrenset av Fekjan	58B	13. januar 1978	Denne reguleringsplanen regulerer også parkeringsplassen som ligger innenfor denne oppgavens områdeavgrensning.
Framtidig utnyttelse av del av Holmenbukta med Holmenskjæret	6B	24. juli 1979	Er regulert til friområde, gangsti og spesialområde.
Fekjan m/deler av omkringliggende eiendommer, med g/s-vei og busslommer	50B	28. februar 1980	Reguleringsformål er frittliggende småhusbebyggelse, kjørevei, gang- og sykkelvei,
Nesbru senter	50D	3. juli 1980	Kontor, servicefunksjoner og forretninger o.l. I særlig tilfelle kan tillate oppførte boliger. Disse føringene vil bli endret i nye KDP hvor det skal tilrettelegges sterkere for boliger og mindre for forretningsvirksomhet.
Nesbru øst, deler av gnr. 27 Holmen og bnr. 31/15	50E	22. august 1980	Bolig- og erverv/industriområde.
Billingstadsletta II,	78	15. september 1980	Kun sørlige delen av planområdet er en del av denne oppgaves områdeavgrensning. Den sørlige delen er regulert ut til park og industri. Parkformålet er ikke beskrivende for hvordan arealet er i dag. Det fungerer mer som et restareal.
Gnr. 39: Øvre Nes, del av Mellom-Nes	77	16. september 1980	Store deler regulert til frittliggende småhusbebyggelse. De siste årene har det vært gjort mindre endringer som at gangfelt fradeles, felles adkomst, grøntområde, av grenser og byggelinjer.
Nesbruområdet	75	2. mars 1983	Kontorbebyggelse, offentlig formål – bebyggelse (institusjon), friområde.
Nesbru vest,	50F	1. mars 1985	Næringsbyggene er ikke blitt anlagt slik reguleringsplanen viser. Her må det vært gjort unntak fra bestemmelsene.
Holmen idrettsanlegg	2D	7. september 1988	Skapte det veisystemet vi har på Holmen i dag. Planskilt kryss Rv. 165 Slemmestadveien – Fv. 201 Fekjan med tilhørende rundkjøringer. Veisystemet fra denne planen vil ikke være gjeldende når nye KDP for Holmen blir vedtatt.
Holmen Slipp	50I	6. november 1996	Arealer satt av til park- og grøntanlegg skal holdes fri for anlegg, lagring og parkering. Ellers er området regulert til offentlig trafikkområde: brygge, spesialområde – småbåthavn, bevaring, naturreservat, natur. Utløpet fra Neselva skal opparbeids som park eller grøntanlegg etter egendokjent plan før ny bebyggelse oppføres innenfor planområdet. Mye av grøntanlegget har ikke blitt gjort noe med, men forslag til KDP for Holmen og Slepdenområdet skal videreføre dette.
Nesbukta og Landøya hagesenter, gnr. 39 bnr. 93 m.fl.	83F	20. januar 1999	Hensikten med planen er bl.a. å ivareta bygge- og anleggsforbudssonen langs Neselva og elvas kvaliteter som naturinnslag i området.
Del av Holmenbukta med Holmenskjæret,	100D	24. januar 2001	Hensikten er å utvide eksisterende friområde ut mot Holmenskjæret, som rekreasjonsområde for befolkningen. Det er ikke tillatt å drive virksomhet eller oppføre bygg eller anlegg, som kommer i konflikt med områdets funksjon som friområde.



## ATP - MODELLEN

### HVORFOR ATP?

Analyseverktøyet areal- og transportplanleggingsmodellen (ATP-modellen) brukes for å kunne teste ut hypotesen om at Fekjan er en viktig del av et hovedsykkelveinett i Østre Asker. Ut i fra hva ATP-modellen gir av svar vil det være lettere å kunne argumentere og begrunne hvorfor Fekjan bør være en del av dette hovedsykkelveinettet. Å analysere sammenhengen mellom arealbruksmønster og transportbehov, transporttilbud og trafikk gjøres gjennom ATP-modellen: Ved bruk av modellen vil man ha et bedre grunnlag for å trekke riktige og velfungerende løsninger i flere former for planleggingsoppgaver og trafikkvurderinger.

### HVA ER ATP?

Areal- og transportplanleggingsmodellen er både en metode og et hjelpeverktøy for bruk i samordnet areal- og transportplanlegging. Dette er et GIS-basert analyse- og illustrasjonsverktøy til bruk i ArcView med Network Analyst (atpmodellen.no 2010). Den er utviklet for å beregne sammenhenger mellom arealbruk og transportsystemer.

### HVORDAN BRUKES

#### ATP-MODELLEN?

Analysene baserer seg på stedfestet informasjon om bosetningmønster, bedrifter og arbeidsplasser på detaljert nivå (koordinatfestet/gateadresser). Beregninger kan foretas på fotgjengere, syklist, kollektivtrafikanter og bilister, sammen med digitale kart/transportnett for ulike trafikanter. Modellen opererer på et svært detaljert nivå, og har som sin styrke å sammenlikne ulike trafikantgrupper. I denne oppgaven har beregningene kun blitt foretatt på syklist. Planverktøyet benytter seg av to sett av programrutiner (atpmodellen.no 2010):

- ett som benyttes til å konstruere de transportnettene som benyttes i beregningene.
- ett som benyttes til å utføre de aktuelle analysene.

Detaljeringen på grunnlagsdata og transportsystem gjør det mulig å foreta skreddersydde analyser som er godt tilpasset de problemstillinger som en møter på ulike nivå i areal- og transportplanleggingen. Bruksområdet omfatter alt fra analyser på kommune-/fylkesplannivå til saksbehandling på prosjektsnivå.

### ATP I DENNE OPPGAVEN

I denne oppgaven har ATP-modellen blitt brukt for å beregne fremkommeligheten for syklist mellom Asker sentrum og Sandvika i Bærum, og syklisters tilgjengelighet til og fra Holmen. Velgnete reiseruter med utregninger av reisetid og reiseavstander i ulike intervaller er blitt estimert.

### DATAGRUNNLAG

#### SYKKELNETTVERKET

Det eksisterende sykkelnettet for Asker og Bærum er blitt koblet sammen med veinettet i kommunene for å få et sammenhengende sykkelnett. Utgangspunktet for nettet er elveg/vbase (databaser med alle kjørbare veier i Norge) med høydeinformasjon. ATP-modellen er ekstra gunstig til bruk for sykkelvegplanlegging fordi hensyn til helning på vegnettet blir tatt med i beregningene. Reisetid/hastighet beregnes som en funksjon av helningen, og er avhengig av hvilken retning man sykler. Innlagte parametere som vist i figur 1.1 er standard for sykkelhastigheter henhold til Statens vegvesen. Normal sykkelhastighet er satt til 16 km/t og høyeste hastighet er på 40 km/t. Laveste hastighet er på 3 km/t, hvor syklisten går av sykkelen i helninger er over 8%. Det er derfor en forutsetning at grunnlagsdataene som vei- og sykkelnettet er tredimensjonalt (har x-, y- og z-koordinater). Disse parameterene er satt som et godt utgangspunkt for beregning av farten til gjennomsnittsyklisten. Enkelte syklist vil kunne sykle raskere eller tregere enn det parameterene viser. Likevel er

det viktig å ha et slingringsmonn i parameterene. Ulike hindringer, som for eksempel veikryss vil senke gjennomsnittsfarten til syklisten i løpet av turen.

### BEFOLKNINGSREGISTERET

Statens vegvesen har skaffet seg tilgang til befolkningsregisteret har skaffet seg tilgang til fra Skattedirektoratet gjennom en årlig oppdatering fra EDB Business Partner. Registeret levers som et ESRI shape format i koordinatsystemet WGS84 UTM 33, og er fra 31.12. 2009. Dette kommer i to datasett. Det ene datasettet inneholder et koordinatpunkt for hver bosatt. I det andre datasettet er alle bosatte i samme geografiske koordinat blitt aggregert til ett punkt. Det siste datasettet er blitt brukt i disse ATP-beregningene. Treffprosenten for Akershus ligger på 99,64%, og gir dermed svært god treffsikkerhet. Disse datasettene må behandles med diskresjon. De inneholder mye personlig og identifiserbar informasjon, og må betraktes som svært sensitive data. Brukere forplikter å forhindre at bruken av dataene kan spores tilbake til den enkelte bruker. Tommelfingerregelen er at der 3 eller flere forekomster er aggregert, er de å betrakte som anonymisert (SBB).

### BEDRIFT- OG FORETAKSREGISTERET

Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) utleveres årlig til Statens vegvesen fra Statistisk Sentralbyrå. Dette er et register over alle foretak og bedrifter i privat og offentlig sektor med stedfestet informasjon over bedriften/foretaket gitt sammen med blant annet antall ansatte med deres bostedsadresse (på grunnkrets-nivå). Dette gir grunnlaget for å bygge en arbeidsreisematrix mellom bosted og arbeid/ arbeid og bosted. BoF benyttet i denne oppgaven er fra 30. juni 2010. BoF kommer fylkesvis, men i denne oppgaven er kun BoF for kommunene Asker og Bærum benyttet. På samme måte som

for befolkningsregisteret er dette også å anse som sensitive data, og må benyttes deretter.

En reisevaneundersøkelse er også tatt med i beregningene. Graf 1.1. viser reisemiddelfordelingen over andel syklende varierende over avstand. Disse prosentandelene er tatt med i beregningen for analysen «arbeidsreiser på sykkel». Det er ikke gjort en egen reisevaneundersøkelse spesifikt for syklist i Asker og Bærum. Denne grafen er hentet fra en reisevaneundersøkelse fra 2005 for arbeidsreiser i Vestfoldbyen, nærmere bestemt Horten (Dalen 2011). Gjennom samtaler med ansatte i Asplan Viak, skal denne reisevaneundersøkelsen gi et godt utgangspunkt for hvordan forholdene kan være i Asker og Bærum. Trolig er andelen syklende i Asker og Bærum noe høyere for lengre sykkelavstander enn for Horten.

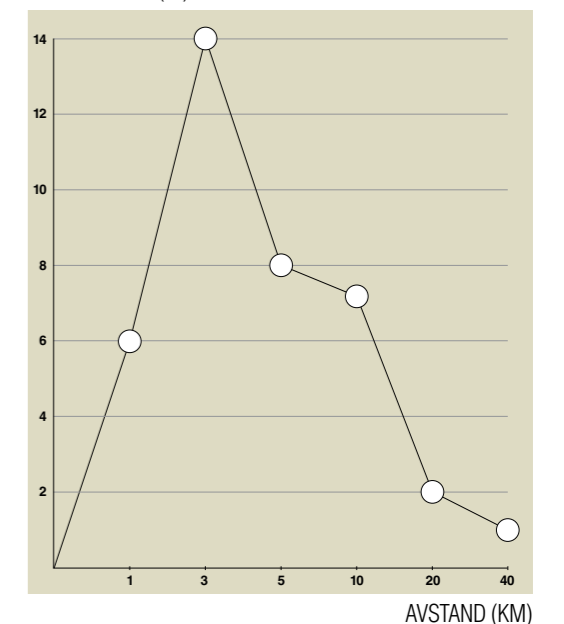
### PARAMETERE

GANGHASTIGHET	3 KM/T
MINSTE SYKKELHASTIGHET	8 KM/T
HØYESTE SYKKELHASTIGHET	40 KM/T
NORMAL SYKKELHASTIGHET	16 KM/T
MINSTE HELNING	-10 %
STØRSTE HELNING	8 %

FIGUR 1.1. Parameterene er satt ut i fra Statens vegvesens standard for sykkelhastighet.

### REISEMIDDELFORDELING

#### SYKKELANDEL (%)



GRAF 1.1. Reisemiddelfordelingen er hentet fra en undersøkelse fra Vestfoldbyene, og er satt inn som input-data i beregningene for arbeidsreiser på sykkel for Asker og Bærum. (Kilde: Dalen 2011)

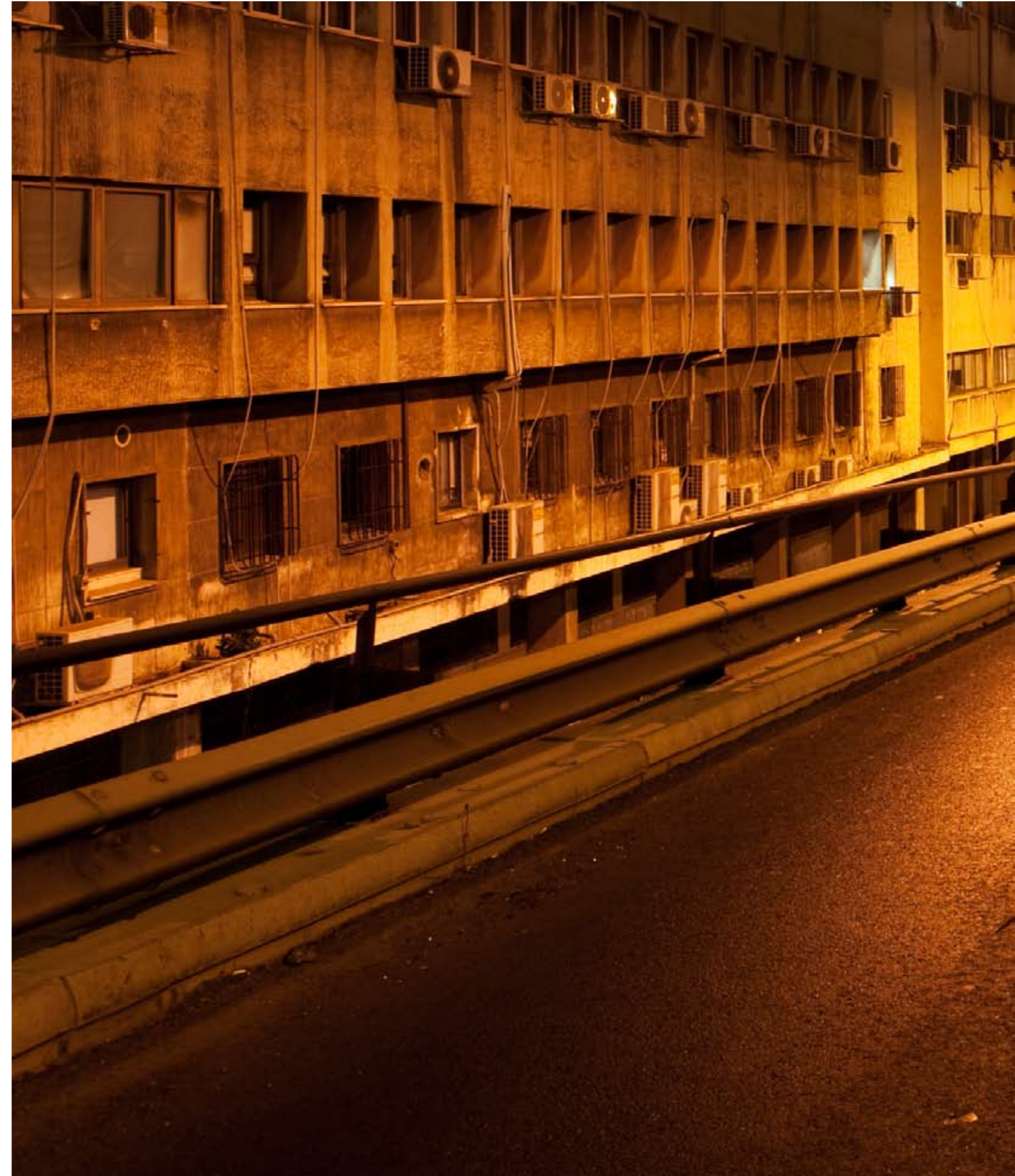


## ATP - MODELLEN BEMERKNINGER

Kartgrunnlaget for sykkelnettet, tross for at det ble koblet sammen med veinettet, var i utgangspunktet svært dårlig. Mye tid er brukt på å editere dette betraktelig i området Asker sentrum – Sandvika. På grunn av tidsaspektet på oppgaven har ikke områdene utenfor dette blitt like godt editert. Det er viktig å supplere transportnettet med turstier, snarveier og viktige over- og underganger som sykklistene kan benytte, samt stenge av de veier som ikke er tilgjengelig for sykklistere (E18), for å få fram et reelt kart over alle veivalg som er mulige for sykklisten. Dette har blitt gjort manuelt ved å gå direkte inn å editere vei- og sykkelnettet før selve analyseberegningene ble satt i gang. Dette er en tidkrevende prosess som tilsier at man må ha lokal kunnskap om snarveier og sykkelnettet generelt. Egne befaringer på sykkel, samtaler med lokalkjente, og bruk av Google Maps' gatenavigering har gjort dette mulig innenfor sjiktet fra Asker sentrum til Sandvika. Nøyaktighet i det man tegner inn nye forbindelser, enten det gjelder «hull» i eksisterende kartgrunnlagene eller diverse snarveier, er svært viktig for at sykkelnettverket blir sammenhengende. Høydeinformasjonen (z-koordinat) i hvert endepunkt (endevortex) må være likt i alle forbindelseslenker. Selv om ikke alle vertex (punkt på lenke) fikk egen

høydeinformasjon, gir likevel høydeinformasjonen i endepunktene et godt nok utgangspunkt til å estimere hvilken effekt forbindelsen har.

Kun BoF for kommunene Asker og Bærum resulterer i at ikke alle arbeidsreiser fra bedrift og ansattes bosted blir tatt med, og antall reisende på enkelte traseer blir noe mindre enn det som er forventet. Det er helt opplagt at det er en stor andel bosatte i disse kommunene som jobber utenfor Asker og Bærum, da spesielt i Oslo. Dette gjelder også motsatt. Antall ansatte ved mange av Asker og Bærums bedrifter er bosatt utenfor disse kommunene. Disse blir ikke plukket opp i disse beregningene. Likevel gir beregningene et godt bilde på potensialet for antall arbeidsreiser å ulike sykkelveitraseer. Dette belyses nærmere i de senere gjennomgåelsene av de enkelte ATP-analysene.













# DEL 2

## OMRÅDEANALYSER

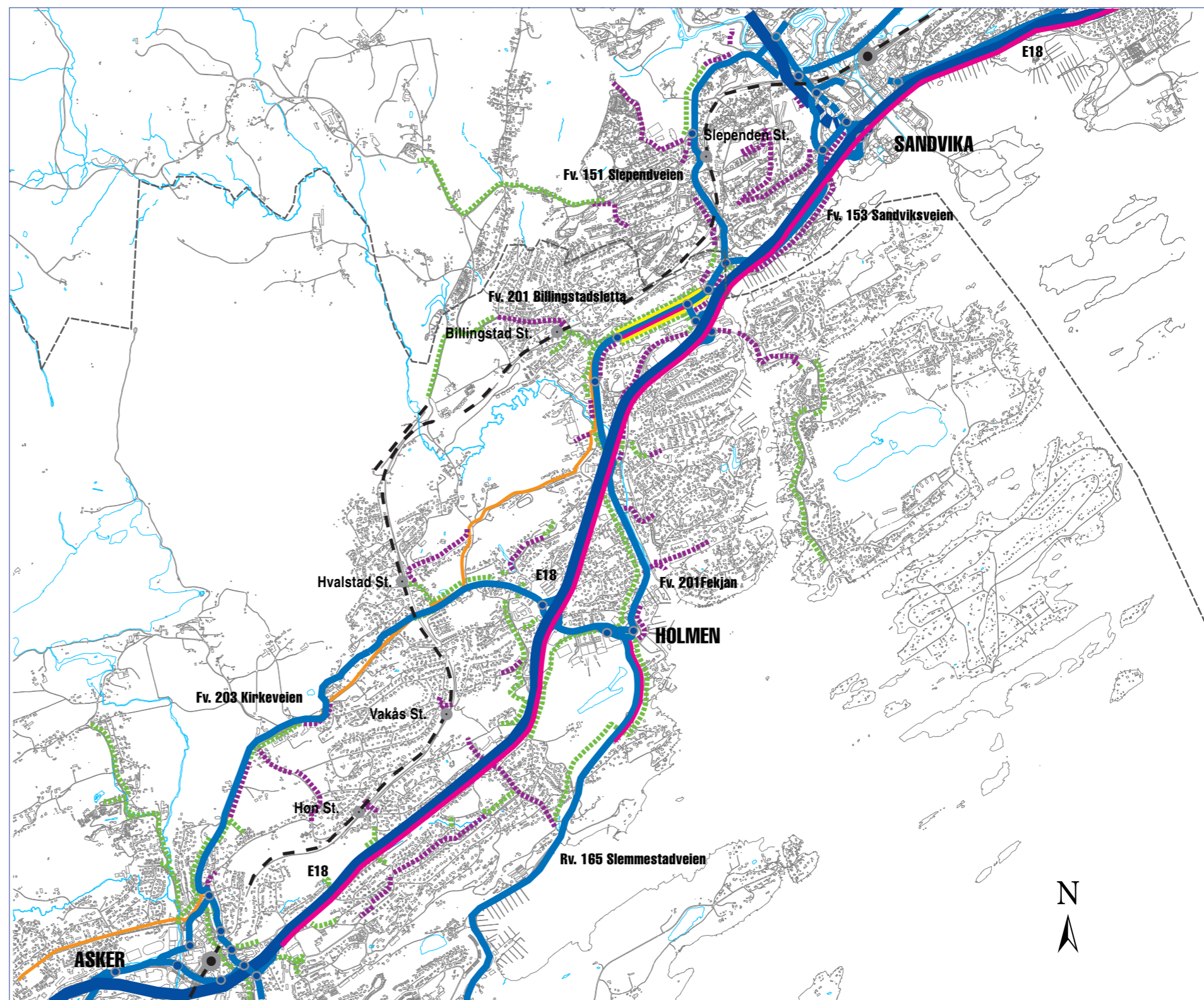


Hovedsykkeltrasé gjennom Holmen i Asker • Susanne I. Bremdal 2011



## TRAFIKKSYSTEM ASKER - SANDVIKA

Asker kommune er tungt belastet med biltrafikk, spesielt i morgenrushet inn mot Oslo. Rushtidsforsinkelsene er størst på E18 mellom Asker og Oslo med ca. 30 minutter i morgenrushet (St.meld. nr. 16 (2008-2009)). Dårlig framkommelighet i rushtiden er en stor økonomisk belastning for samfunnet, næringsliv, familier og enkeltpersoner, og ikke minst belastende på miljøet. Ved å dele opp trafikksystemet i kategorier vil trafikksituasjonen bli mer leselig, samtidig som det vil være lettere å oppdage feil og forbedringspotensialer i systemet.





## HOVEDTRAFIKK

E18 er den primære og dominerende trafikkåren innad i Asker kommune. Motorveien gjennom Asker er et av Norges mest trafikerte veistrekninger, med opptil 80 000 ÅDT (Asker kommune 2010), og er en sterk, fysisk barriere i øst-vest-retning. Langs denne primære trafikkåren ligger det flere knutepunkt som Asker sentrum, Holmen og Billingstad, hvor de sekundære trafikkårene kobles sammen med E18 i planskilte kryss. E18 føyer seg etter terrenget med den laveste hellningen og går fra Asker sentrum til Holmen i en forkastning i landskapet.

De sekundære trafikkårene mellom Asker sentrum og Bærums grense, går langs kysten sørfra på rv. 165 Slemmestadveien og nord for E18 i fv. 203 Kirkeveien. Disse knyttes til E18 i ved avkjøringen til Holmen. Slemmestadveien har en fartsgrense gjennom Holmen på 70 km/t. Kirkeveien har en fartsgrense som varierer mellom 40-50 km/t. Fra Holmen videre til Slepnden går en tungt trafikkbelastet sekundær trafikkåre, fv. 201 Fekjan. Denne sekundære trafikkåren har hastighet på 40-50 km/t og går igjennom boligområdene mellom Holmen og Nesbru. Fekjan er en kjent ulykkesstrekning med flere uoversiktelige avkjøringer til boligveier og gangfelt. Fekjan går over til å hete Billingstadsletta i det den går under motorveien. Billingstadsletta er en åpen, strak og oversiktlig samlevei som ligger store deler parallellt med motorveien. Hastigheten langs sletta er 50 km/t. På Slepnden, ved kommunegrensa til Bærum, deler Billingstadsletta seg til fv. 153 Sandviksveien og fv. 151 Slepndveien. Sandviksveien leder inn til byen Sandvika med en fartsgrense på 60 km/t. Sandviksveien går videre gjennom og forbi byen og ender på Høvik. Slepndveien vender nordover opp til Slepnden stasjon og går videre rundt Jongsåsen. Hastigheten her er på 40 km/t. Sandviksveien ledes inn på Industriveien som igjen ledes inn på E16 i Sandvika sentrum.

## KOLLEKTIVTRAFIKK

Kollektivtilbudet i Asker kommune er godt utbygd. Asker jernbanestasjon er Norges femte største målt etter antall reisende (Asker stasjon 2011), med over 2 millioner av- og påstigende i året (Civitas 2009). Her stopper Flytoget, samt NSBs fjerntog og lokaltog. Lokaltogene har Asker som endestasjon. De fleste togene kjører via Askerbanens tunnelsystem, men lokaltogene på strekningen innover mot Oslo kjører langs Drammensbanen. Fra Bærums grense til Asker sentrum finnes det fem lokalstasjoner Høn, Vakås, Hvalstad, Billingstad og Slepnden. De tre siste er alle viktige lokalstasjoner for pendlingen i kommunen, som utgjør nesten 500 000 av- og påstigende i året (Civitas 2009).

Det er et godt busstilbud i kommunen. Asker bussterminal ligger tilknyttet Asker jernbanestasjon. Herfra går det flere lokalbusser i timen. Langs Slemmestadveien går det buss hvert 10. minutt i morgenrushet inn til Oslo. Sommeren 2010 ble et nytt kollektivfelt fra Hvalstrand inn mot Holmen etablert. Kollektivfeltet på Billingstadsletta har allerede eksistert i noen år. Bussens framkommelighet er bedre i rushtiden her inn i det øvrige veisystemet. Ellers har E18 et kollektivfelt hele veien igjennom kommunen i østgående kjøreretning.

## GANG- OG SYKKELTRAFIKK

Sykkelveinetten i Asker kommune består stort sett av gang- og sykkelveier. Dette er en veitype som er offentlig trafikkskiltet for gående, syklende eller kombinert gang- og sykkeltrafikk. Vegen er skilt fra annen vei med gressplen, grøft, gjerde eller annet. Dette er i kartet avmerket som grønne stiplede linjer. Enkelte steder er kun fortau etablert. Dette er avmerket som lilla stiplede linjer. Flere partier i det som i dag fungerer som etablerte sykkeltraseer i Asker er usammenhengene, er dårlig skiltet og mangler logisk kontinuitet. I flere områder skifter gang- og sykkelveiene veiside. Det kan forårsake farlige veikryssninger for de myke trafikantene. Billingstadsletta er derimot opprustet og har et anlegg både med sykkelfelt i veibanen og gang- og sykkelveier på begge sider av veien. Dette er et område med mye innfartstrafikk til næringsområdene på sletta og Slepnden med mye blandet trafikk.

Prioriteringen har tradisjonelt sett vært å anlegge gang- og sykkelvei som standard løsning i tilknytning skolevei og fritidssykling. Kombinasjonen med både fotgjengere og syklende på samme anlegg skaper ofte utrygghet og utilfredshet hos begge parter. Fotgjengeren føler det som utrygt å dele areal med syklisters hastighet kan være svært høy. Syklisten som skal hurtig fram misliker «hindringer» som sinker farten. Som en konsekvens av dette velger flere syklisters å sykle i veibanen. Konfliktsituasjonen forskyver seg over til å bli mellom bilisten og syklisten.

Nasjonal sykkelrute er en sykkeltrasé for kultur- og friluftsopplevelser. Rute nr.1 går fra Svinesund – Kristiansand – Bergen-Trondheim-Nordkapp-Kirkenes og er en del av «North Sea Cycle Route» (SVV 2009). Rute nr. 1 går gjennom Asker. Ruta følger nødvendigvis ikke gang- og sykkelveier, men går gjennom lavtrafikerte veier og stier hvor tuopplevelsen står i fokus. Denne sykkelruten er et viktig supplement til det framtidige sykkelveinetten.

## OPPSUMMERT

Denne delen av Asker kommune har et komplekst trafikksystem med et lokalt veinett som mangler framkommelighet for syklisten og fotgjengeren. Kollektivtrafikken er blitt styrket, men bussens framkommelighet har fremdeles utfordringer langs Fekjan.

Langs Billingstadsletta eksisterer ulike løsninger for å separere de forskjellige trafikkantene. Disse systemene henger ikke sammen med det øvrige veisystemet som i Fekjan eller på Sandviksveien.

Gang- og sykkelnettet er ikke sammenhengende nok. Syklisters og fotgjengere er til stadighet nødt til å krysse veibanen for å kunne benytte det tilbudet som eksisterer. Dette skaper utrygghet. Gang- og sykkelnettet har flere uregelmessigheter, hvor syklistene eller fotgjengeren er nødt til å benytte veibanen eller ta omveier inn i boligområdene for å komme fram. Dette gjelder spesielt for fv. 203 Kirkeveien.

På kartet kommer det også tydelig fram at flere av de lokale jernbanestasjonene ikke er tilknyttet et sammenhengende gang- og sykkelveisystem. Dette gjelder spesielt Høn og Vakås. Begge disse stasjonene er svært uoversiktelig og har korte strekninger med smale, og dårlig vedlikeholdte fortau.

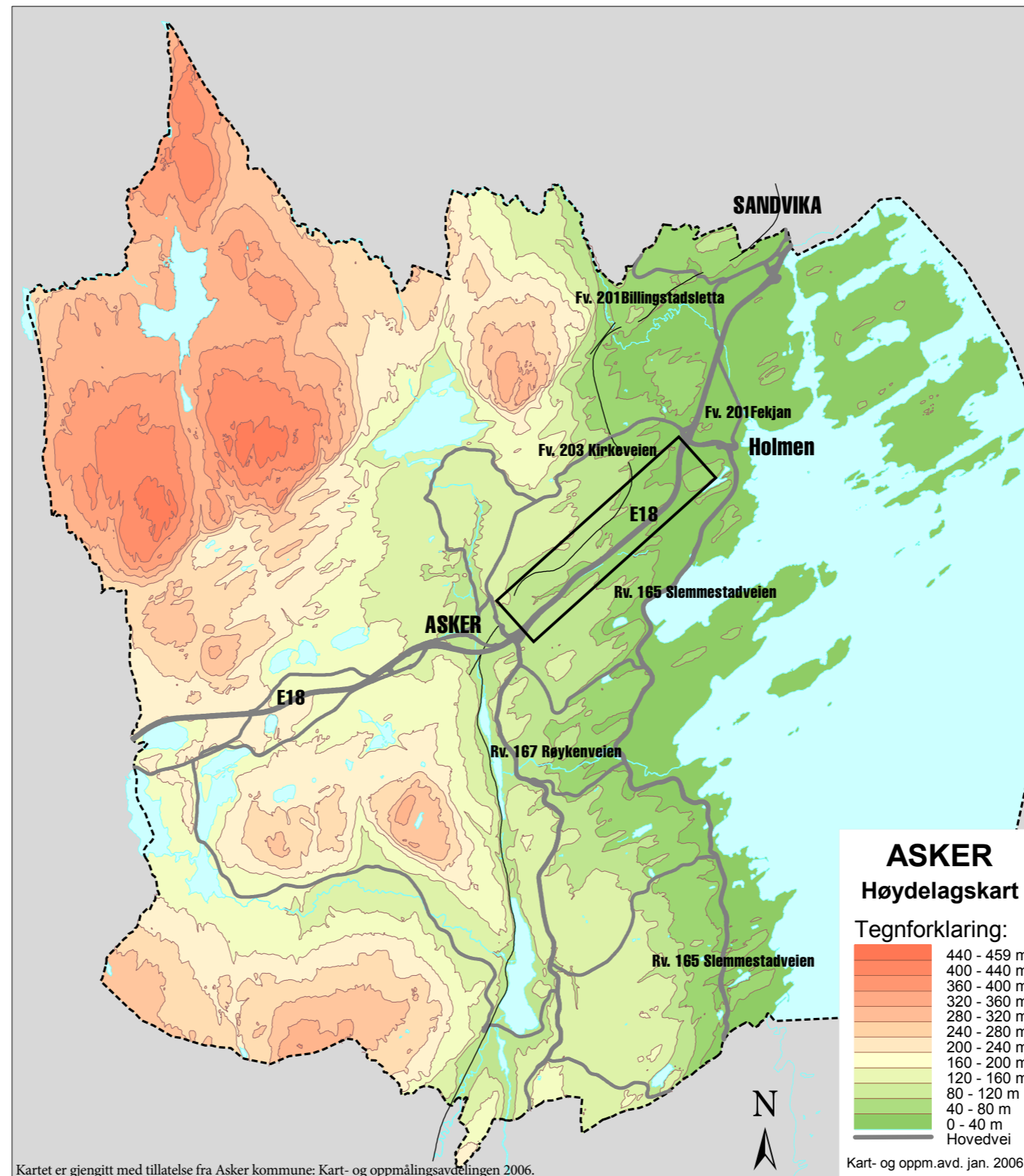


## HØYDELAG

Høydeforskjellene kommer tydelig frem i høydelagskartet. Slemmestadveien svinger seg langs kystlinja i samme høyde hele veien. Tilsvarende gjør de andre sekundærveiene innover mot Bærum. Liten høydeforskjell kombinert med gode sykkelveier gjør at syklisten godt kan klare å konkurrere med bilisten hva angår reisetid til jobb. Terrenget spiller på lag, og gjør det lett å velge sykkel fremfor bil, dersom det etableres gode og sammenhengende sykkelanlegg. Helningskurven på veien er svært utslagsgivende for en syklist ved veivalg. Det er en viktig visjon i Askers sykkelstrategi at sykkelveien ikke skal være brattere eller mer svingete enn bilveien.

Opp mot Asker sentrum fra kystlinja har E18 tatt det best egnede stigningsfallet. E18 ligger godt plassert i terrenget gjennom en ravine som strekker seg inn fra sjøen ved Holmen (merket i kartet). Tilsvarende helningsforhold finnes ikke inn mot Asker sentrum og gjør det derfor betraktelig mer krevende for en syklist å komme effektivt fram. Distansen fra Holmen til Asker sentrum er på knappe 4,5 km og har et stigningsforhold fra 0 til 120 meter. Kirkeveien er den eneste sekundære veien som går direkte i denne retningen, men er ikke tilpasset syklisten.

**Distansen fra Asker sentrum til Holmen må utbedres med tanke på at syklisten alltid tar den raskeste og minst krevende veien.**





## HVOR SYKLES DET?

Kommunen har de siste tre årene foretatt en sykkel telling for å få et innblikk i hvor mange som sykler og for å følge sykkelutviklingen blant befolkningen år for år. Sykkeltellingen skjer på fem forskjellige punkter langs de større ferdselsårene i kommunen i morgenrushet fra kl. 0700 til 0900. Tellingen skjer hvert år rundt den 1. juni. Den største andelen av syklistene er av typen transportsyklistene, yrkesaktive som skal på jobb.

**GRAF 2.1.** viser at sykkeltellingen i 2010 har gitt en betraktelig økning av syklistene i forhold til årene før med sine 880 passeringer. Årsaken til de svake tallene fra 2009 kan komme av at tellingen ble gjort i midten av juni og dette har påvirket tallene ettersom det nærmer seg ferietid. Værforhold spiller inn på dataene. 1. juni 2010 var det fine værforhold med sol, lite vind og god temperatur. Været fra årene før har ikke blitt dokumentert.

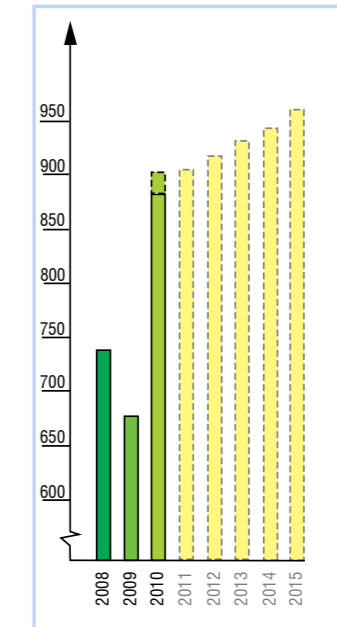
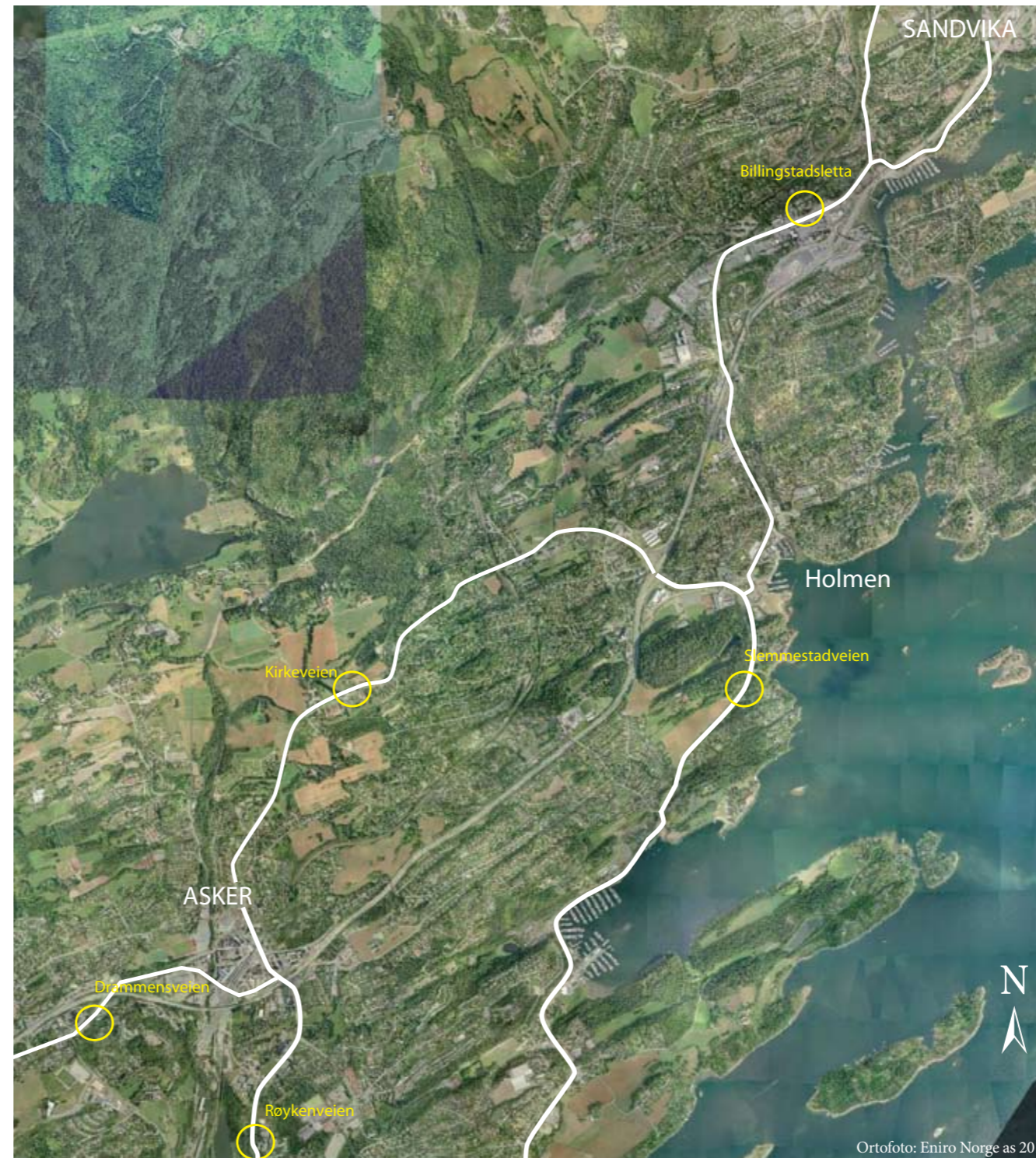
**ALLE TELLEPUNKTENE** har hatt en økning av antall passerende syklistene i forhold til årene før (graf 2.2.). Billingstadsletta har langt flere syklistene med sine 331 passeringer i 2010. Denne forskjellen i antall syklistene kommer av at alle sykkelveier inn til Oslo ledes inn på dette strekket. I tillegg er denne strekningen er godt tilrettelagt for alle typer syklistene.

**KIRKEVEIEN** har hatt en stor økning av syklistene i forhold til årene før med en økning på nærmere 50 flere passerende i 2010 i forhold til 2009. Her har det i tillegg blitt inkludert 21 sparesyklistene i tellingen, som viser en større bredde i typer trafikanter.

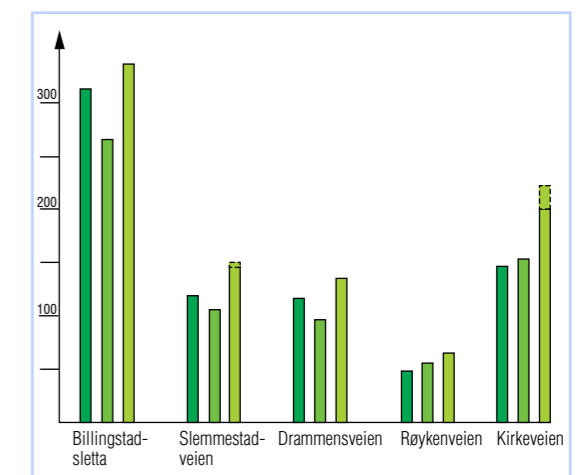
**SLEMMESTADVEIEN** har som Kirkeveien hatt en tilsvarende økning med 43 flere passerende i forhold til 2009. Dette tross for at det har foregått en kollektivtraséutbygging langs siste del av strekningen inn til Holmen. To rullerbrukere ble tatt med i tellingen som et viktig innslag. Det gir en indikasjon på at gang- og sykkelveien er ryddig og har en god overflate.

**DRAMMENSVEIEN** viser samme tendens som Slemmestadveien og er en viktig innfartsåre for syklistene som kommer fra vestsiden av kommunen og inn til Asker. Flere av disse syklistene (transportsyklistene) antas å benytte Kirkeveien som videre trasé mot Oslo.

**RØYKENVEIEN** har betraktelig færre syklistene med sine 66 passeringer i 2010, enn de andre tellepunktene. Dette kan komme av at flere i dette område velger å sykle ned til Slemmestadveien og videre innover mot Oslo. Andre årsaker er at anlegget er lite attraktivt å sykle på slikt at det føles utrygt. Røykenveien er svært trafikkert i morgenrushet.



**GRAF 2.1.** Antall syklistene øker for hvert år. Innen 2015 skal målet om 30 % flere syklistene langs veiene nås.



**GRAF 2.2.** Det er en økning av syklistene langs alle tellepunktene i kommunen. Hvorav Billingstadsletta er den klart største traseen med 331 passerende i 2010.

Ortofoto: Eniro Norge as 2011

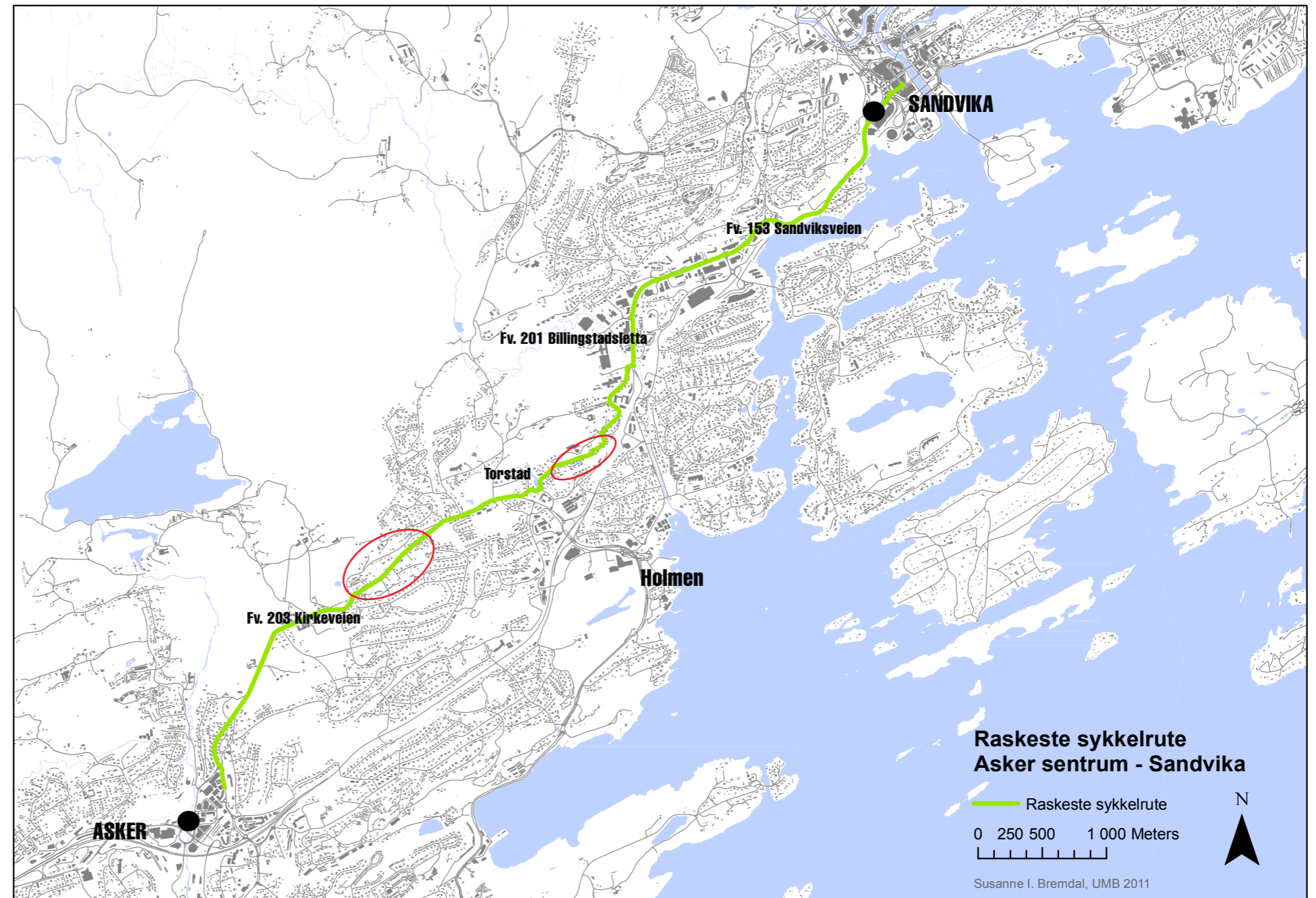


## ATP-MODELLEN RASKESTE SYKKELRUTE

### ASKER SENTRUM - SANDVIKA

Den raskeste sykkelruten mellom Asker sentrum (beregningepunkt satt i Knud Askers vei, nedenfor rådhuset) og Sandvika (beregningepunkt satt utenfor Kommunegården), går fra fv. 203 Kirkeveien nord for sentrum og østover. Ved nedstigningen til Holmenområdet, velger ATP-modellen å ta av til Otto Valstadsvei (markert med stor, rød ring), forbi Asker museum, som raskeste vei mot Sandvika. Helningen her er mer i favør for syklisten enn Kirkeveien. Otto Valstadsvei ledes inn på Kirkeveien igjen ved Hvalstad. Ved svingen ned til Holmenområdet, tar sykkelruten av opp mot Torstadbakken, og går nesten helt opp til Torstad ungdomsskole. ATP-modellen velger her et mer flatt veivalg nedenfor skolen via adkomstveien Torstadskogen (markert med liten, rød ring). Sykkelruta går så videre ned til Rv. 201 Billingstadsletta via adkomstveien Torstadåsen. Den raskeste ruta følger hovedveisystemet inn til Sandvika via hele Billingstadsletta, Sandviksveien og over Sandvika-«lokket», via en gang- og sykkelvei til beregningepunktet i sentrum av byen.

Den raskeste sykkelruten mellom Asker sentrum og Sandvika er på totalt 30,7 minutter på en strekning som måler 8,1 km.



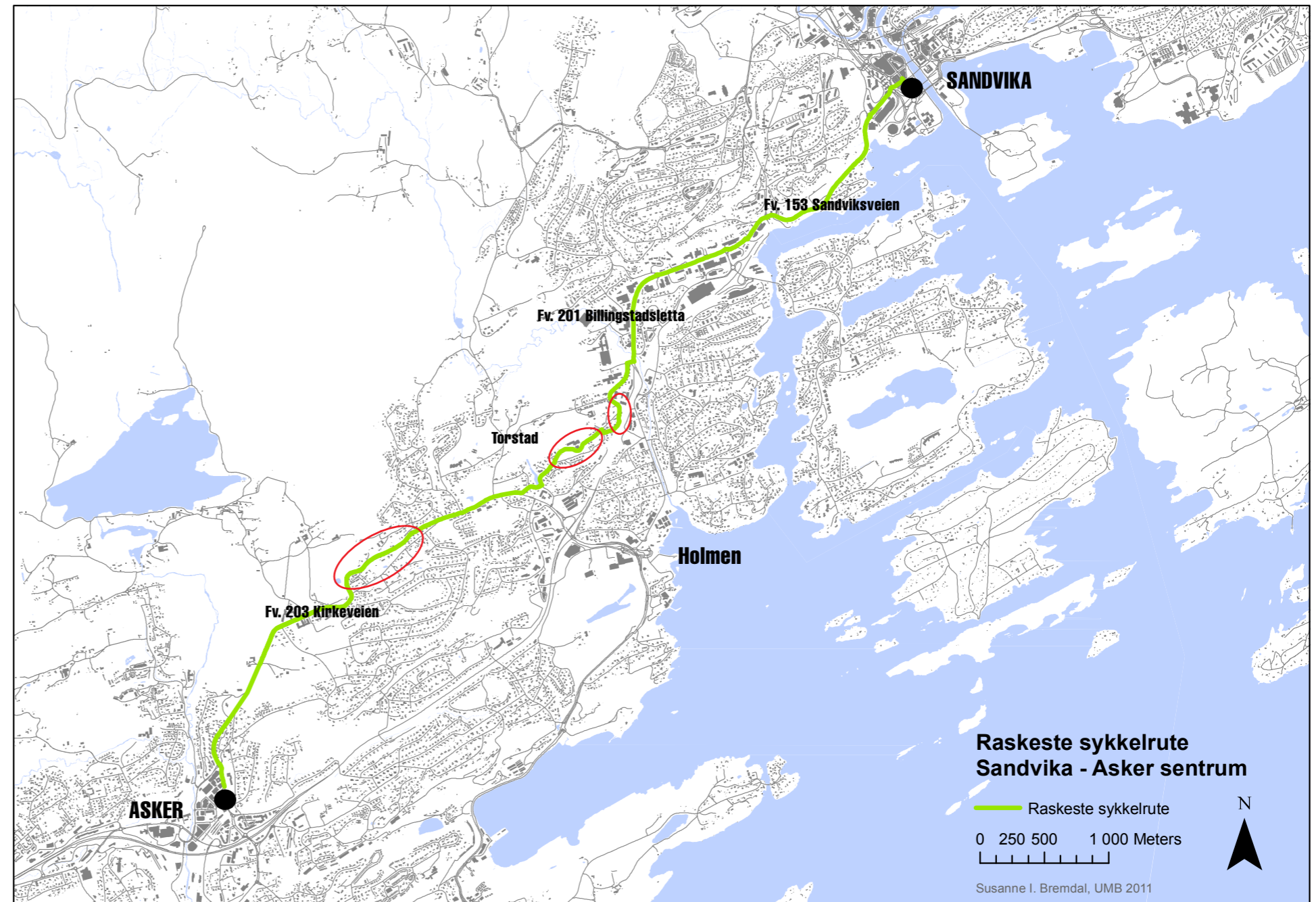


## ATP-MODELLEN RASKESTE SYKKELRUTE

### SANDVIKA - ASKER SENTRUM

Motsattrute, mellom Sandvika og Asker sentrum, beregner ATP-modellen den raskeste sykkelruten til å gå tilnærmet likt som for retningen Asker sentrum - Sandvika. ATP-modellen velger å ta av fra fv. 201 Billingstadsletta til innkjøringen til Nesbru vgs og gå videre oppover Torstadåsen. Oppover Torstadåsen går ruta mer østover, på en sidevei (heter fortsatt Torstadåsen), sammenliknet med raskeste rute mellom Asker sentrum og Sandvika (markert med liten, rød ring). Fra denne sideveien går ruten opp og forbi Torstad ungdomsskole (markert med midium, rød ring). Dette er også et annet rutevalg enn raskeste rute motsatt vei. Raskeste rute fortsetter ned Torstadbakken, over til fv. 203 Kirkeveien. Rutevalget går oppover Kirkeveien (markert med stor, rød ring) hele veien til Asker sentrum. Den går ikke via Otto Valstadsvei, og er dermed noe annerledes enn raskeste sykkelrute mot Sandvika.

Den raskeste sykkelruten mellom Sandvika og Asker sentrum går via Torstadåsen i følge ATP-modellen, hvor syklisten totalt bruker 36,7 minutter på en strekning på 8,2 km.

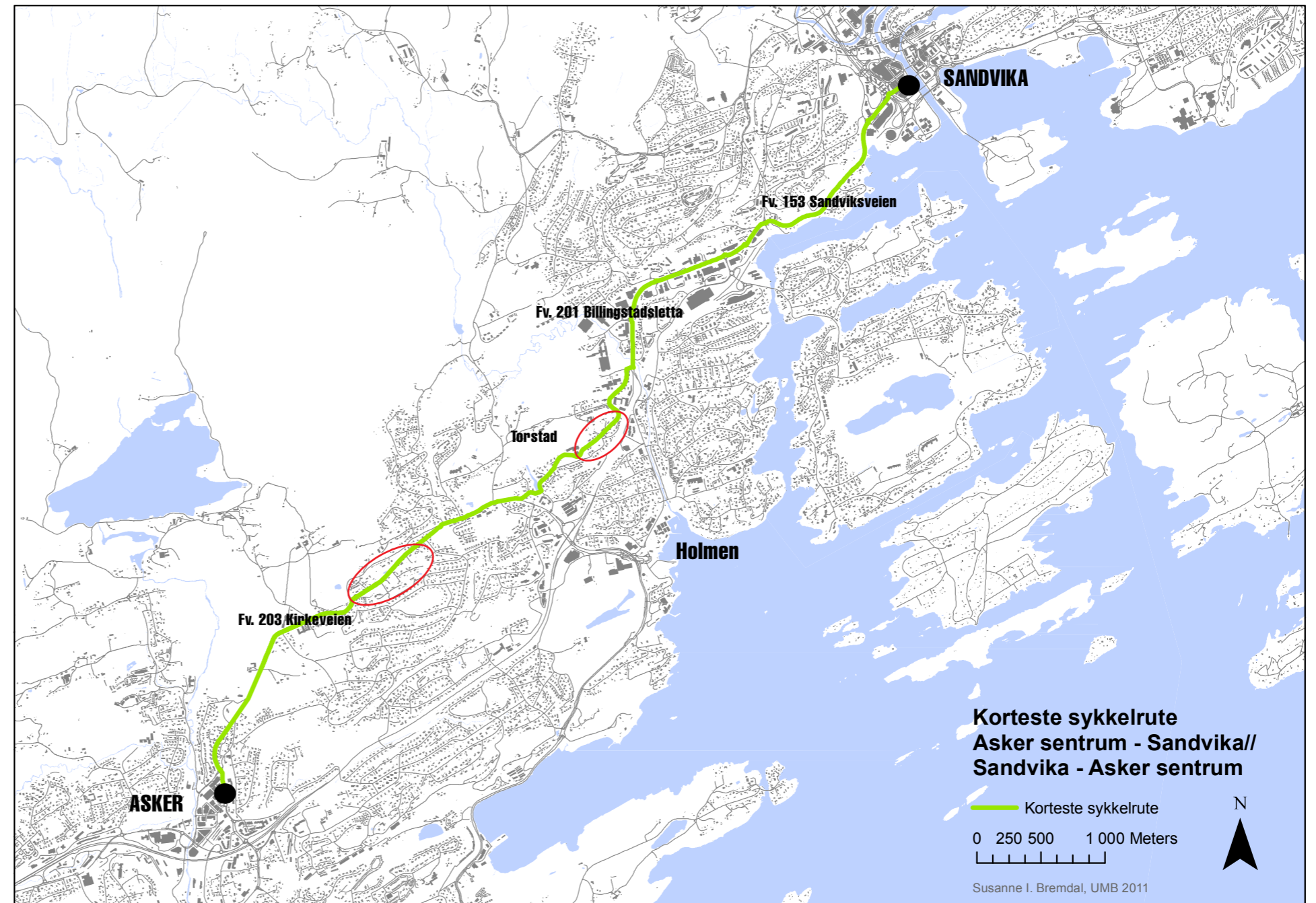




## ATP-MODELLEN KORTESTE SYKKELRUTE

Den korteste ruta mellom Asker sentrum og Sandvika er lik, uavhengig om man sykler mot Asker eller mot Sandvika. ATP-modellen beregner fv. 203 Kirkeveien, fv. 201 Billingstadsletta og fv. 153 Sandviksveien, og åsen over Torstad som den korteste ruta. Otto Valstadvei blir også her benyttet i et parti, men som korteste rute både til Asker sentrum og Sandvika (markert med stor, rød ring). Over Torstad går ruten oppom Torstad skole som for raskeste rute mellom Sandvika og Asker sentrum

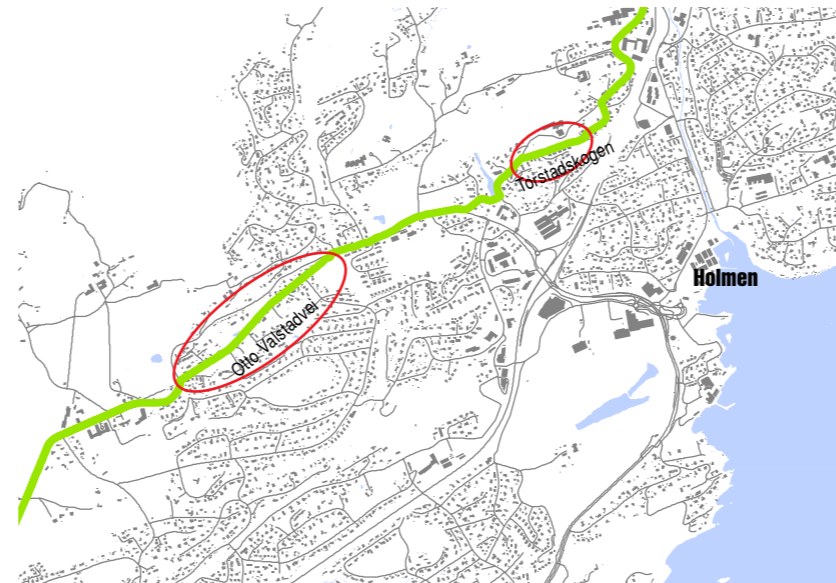
Ruta er 8 km lang. Fra Asker sentrum til Sandvika tar det 31 minutter å sykle. Motsatt vei, tar det 42 minutter. Det er tar lengere tid å sykle i motbakker til Asker sentrum, enn nedoverbakkene til Sandvika.



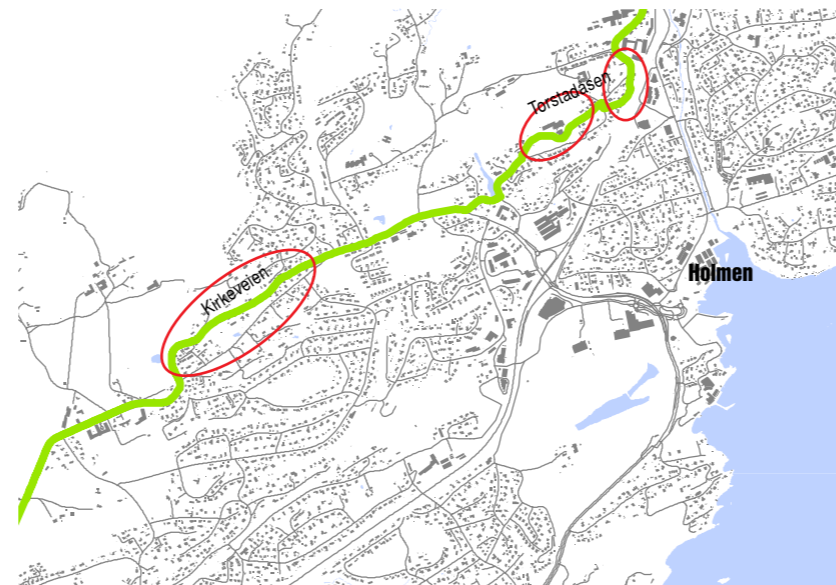


## ATP-MODELLEN OPPSUMMERING

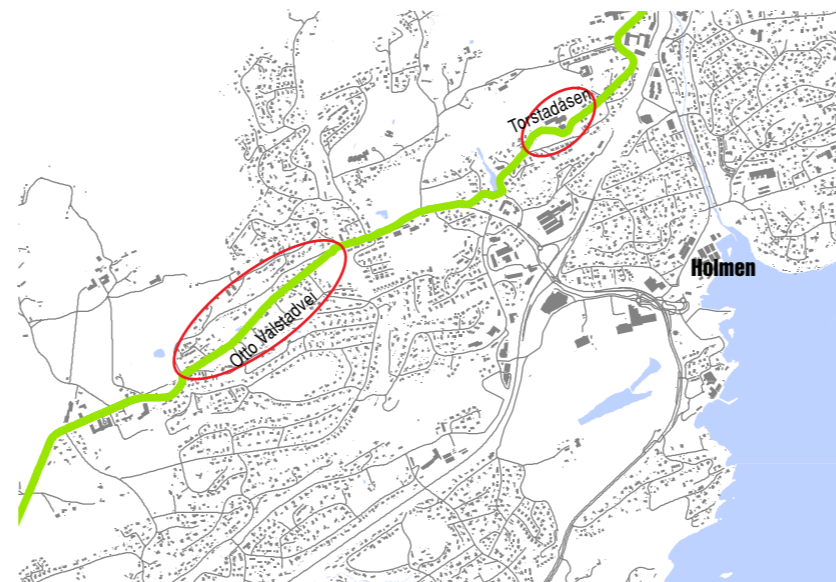
Beregningene for raskeste og korteste sykkelrute mellom Asker sentrum - Sandvika/ Sandvika - Asker sentrum har marginale forskjeller. Rutevalgene er svært like med unntak ved små strekninger langs boligveier ved Kirkeveien/Otto Valstadvei og over Torstad. Kartene synliggjør de små endringene sykkelruten tar for de forskjellige beregningene. ATP-modellen viser at den raskeste og korteste ruta ligger over Torstad.



RASKESTE RUTE ASKER-SANDVIKA.



RASKESTE RUTE SANDVIKA-ASKER.



KORTESTE RUTE.

## ATP-MODELLEN HVORFOR VELGES IKKE FEKJAN?

Hvorfor velges ikke veien om Fekjan og Holmen som raskeste eller korteste vei? Dette kommer av at ATP-modellen har rent matematisk regnet ut i fra gitte parametre de helningsforhold og veivalg en syklist har innenfor punktene som blir gitt. ATP-modellen er en kvantitativ metode som ikke tar hensyn til kvaliteten på vegenettet eller syklistens kjenneskap og fortsåelse av lokalnettet. Kvaliteten på sykkelnettet påvirker syklisten valg av rute utifra trafikkmengde, om det er sykkelfelt, gang- og sykkelvei eller blandet trafikk. Framkommelighet og ikke minst trygghetsfølelse er viktige kvalitative krav en syklist vil velge sykkelrute ut i fra. Disse kvalitetene tar ikke ATP-modellen hensyn til om ingen går inn å dirigerer det manuelt.

Over Torstad er veisystemet smalt og består av et nett av mindre adkomstveier med boligveistandard i et tett utbygd boligområde. Disse veiene er lite tilrettelagt for å kunne utrustes som en hovedsykkeltrasé. I dag må syklisten sykle enten langs en veiskulder eller på et smalt fortau i trange adkomstveier til boligområder. Veiene over Torstad virker ikke som naturlige veivalg for en syklist som ikke er lokalkjent. Det vil virke mer naturlig å følge de fylkesveiene som går gjennom Holmen via Fekjan og Billingstadsletta, i mer sentrale strøk, i et mer åpent og oversiktlig landskap. Dessuten kan bakkene over Torstad virke som en barriere, hvor syklistene antar det likevel er raskere og dermed mindre strevsomt å ta veien via Fekjan.

Det skal samtidig nevnes at i disse beregningene er verken den korteste eller raskeste ruta estimert for de som bor lenger sør i kommunen. Disse syklistene vil benytte fv.165 Slemmestadveien og ta av til fv. 201 Fekjan på Holmen som sitt sykkelveivalg. De vil ikke finne det naturlig å sykle om Torstadåsen.

### Beregningene i ATP-modellen må derfor utsettes for en kvalitetssikring.

Ved å hindre modellen i å ta veien via dårlig egnede boligveier for stor sykkeltrafikk settes det ned barrierer i disse. Barrieren forhindrer ATP-modellen i å benytte veistrekningen barrieren står i. Modellen må dermed beregne en annen egnet vei utifra de gitte parameterene.



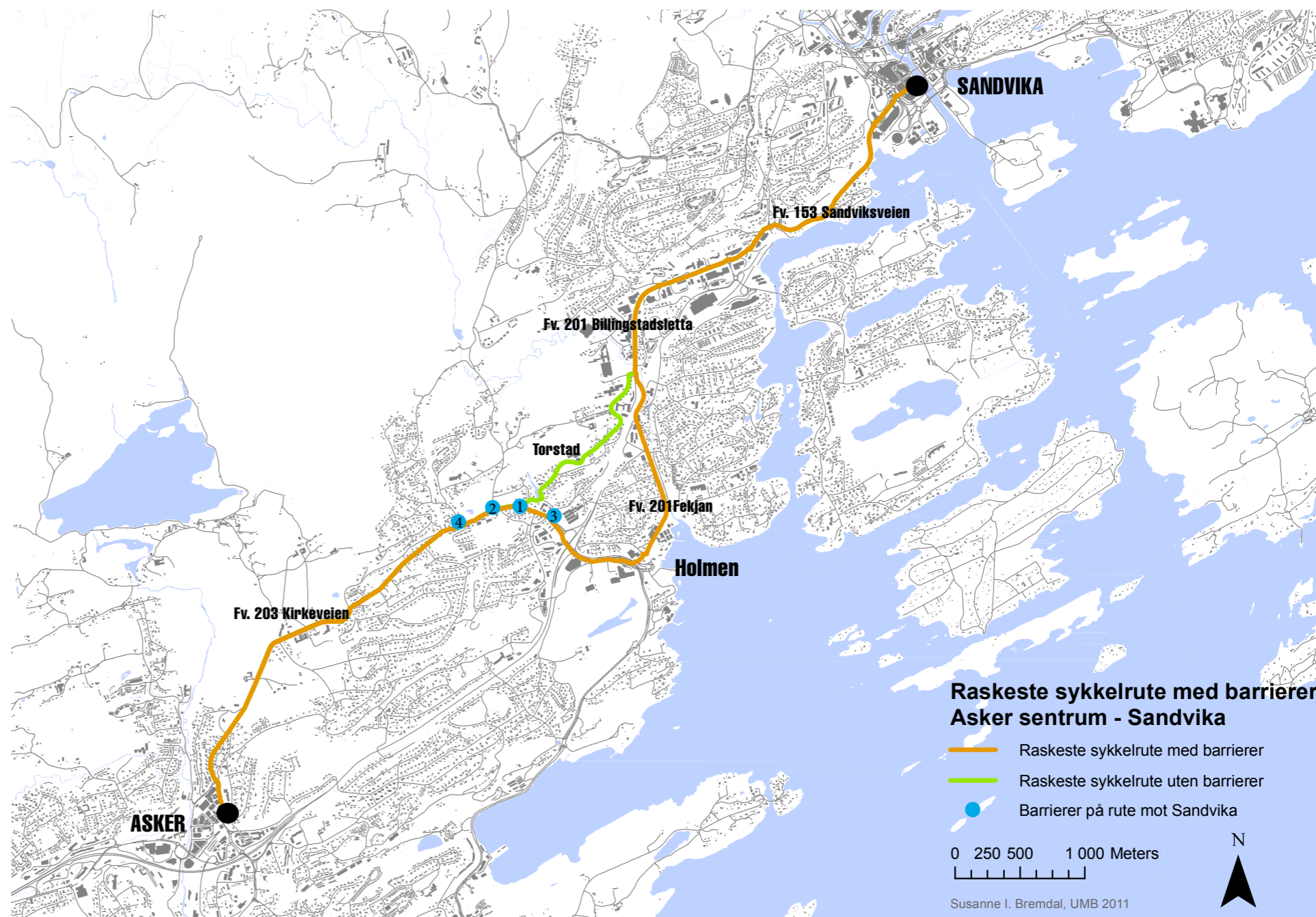
## ATP-MODELLEN KVALITETSSIKRING AV RASKESTE SYKKELRUTE

### ASKER SENTRUM - SANDVIKA

Fra Asker sentrum til Sandvika settes det inn 4 barrierer langs småveiene som er stikkveier over Torstad. Barrierene settes inn for at ATP-modellen skal unngå å kjøre over Torstadåsen, og settes på småveiene i følgende rekkefølge: Smedsvingen (1), Skustadgata (2), ved undergangen fra Kirkegata mot Ravnsborg (3) og på Hvalstadveien (4). Etter disse endringene velger ATP-modellen å legge ruta via Holmen og Fekjan. Denne strekningen tar 34 minutter å sykle og er på 9 km.

## BEMERKNINGER

En barriere vil si å legge inn et hinder eller sperring i nettverket uten å editere i det. I beregningen vil ikke ruta krysse dette hindret. En barriere settes enkelt inn som et punkt på en lenke/vei og den nye beregningen genererer en rute som går utenom denne sperringen.

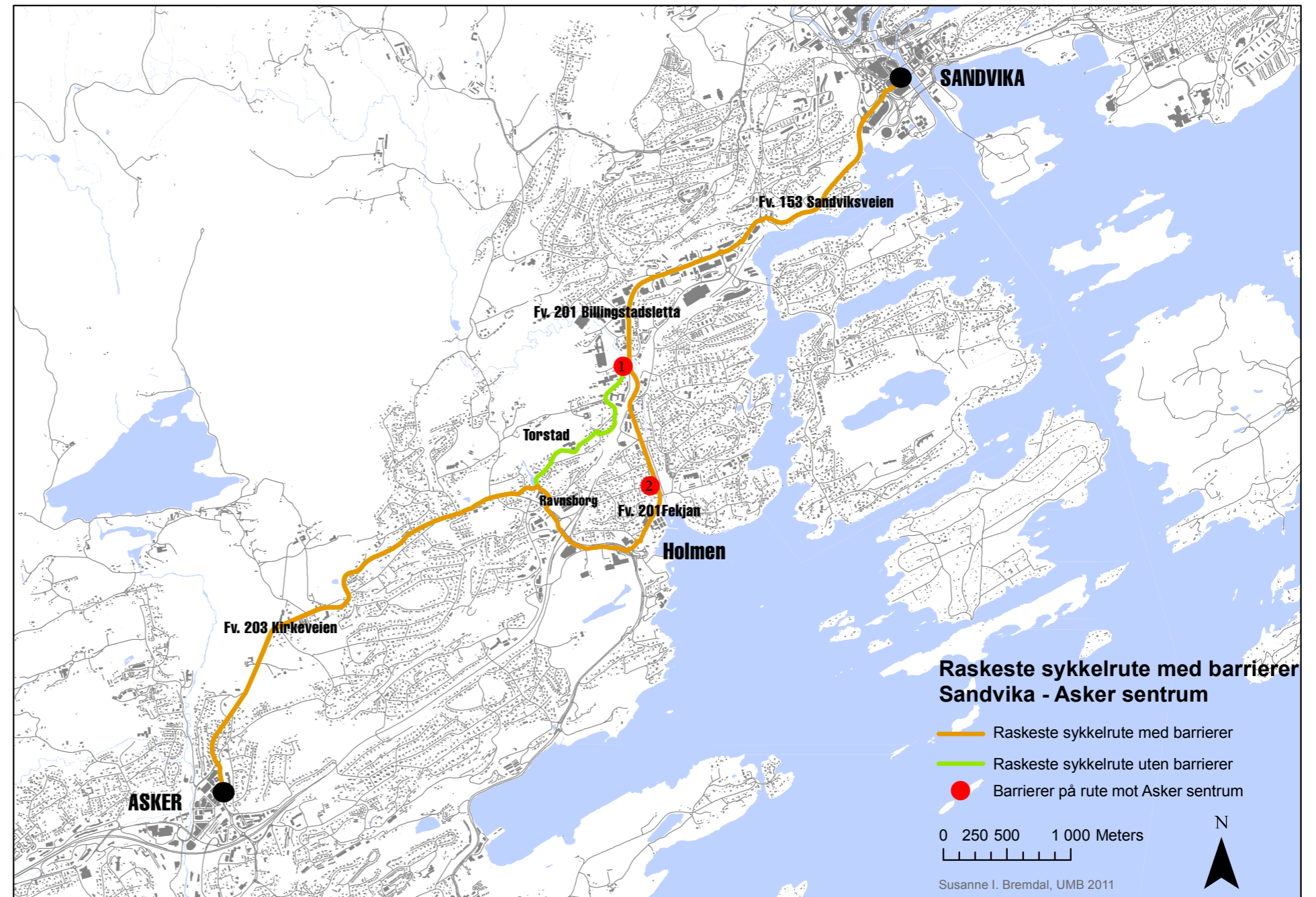




## ATP-MODELLEN KVALITETSSIKRING AV RASKESTE SYKKELRUTE

### SANDVIKA - ASKER SENTRUM

Fra Sandvika til Asker sentrum må det settes inn en barriere (1) på veien inn til Torstadåsen for at ikke ATP-modellen skal velge å gå over Torstad. Modellen velger i neste trekk i fortsette langs Fekjan, men trekker innover boligveien Langkroken-Fjellstadveien på Holmenåsen. Dette kommer av en snarvei i form av en bro over E18 i enden av boligveien. Broen går over til Ravensborg. ATP-modellen velger denne ruta som en raskere rute enn videre mot Holmen. Denne boligveien er en uegnet hovedsykkelrute fordi den er vanskelig å oppdage, er ikke skiltet eller tilrettelagt som boligvei og er uoversiktelig. Det settes derfor her en barriere (2). Etter dette beregner ATP-modellen den raskeste ruta for å gå videre langs Fekjan til Holmensenteret og videre vestover langs fv. 165 Slemmestadveien, under E18 og videre oppover fv. 203 Kirkeveien mot Asker sentrum. Denne ruta tar 40,5 minutt og er på 9,2 km.



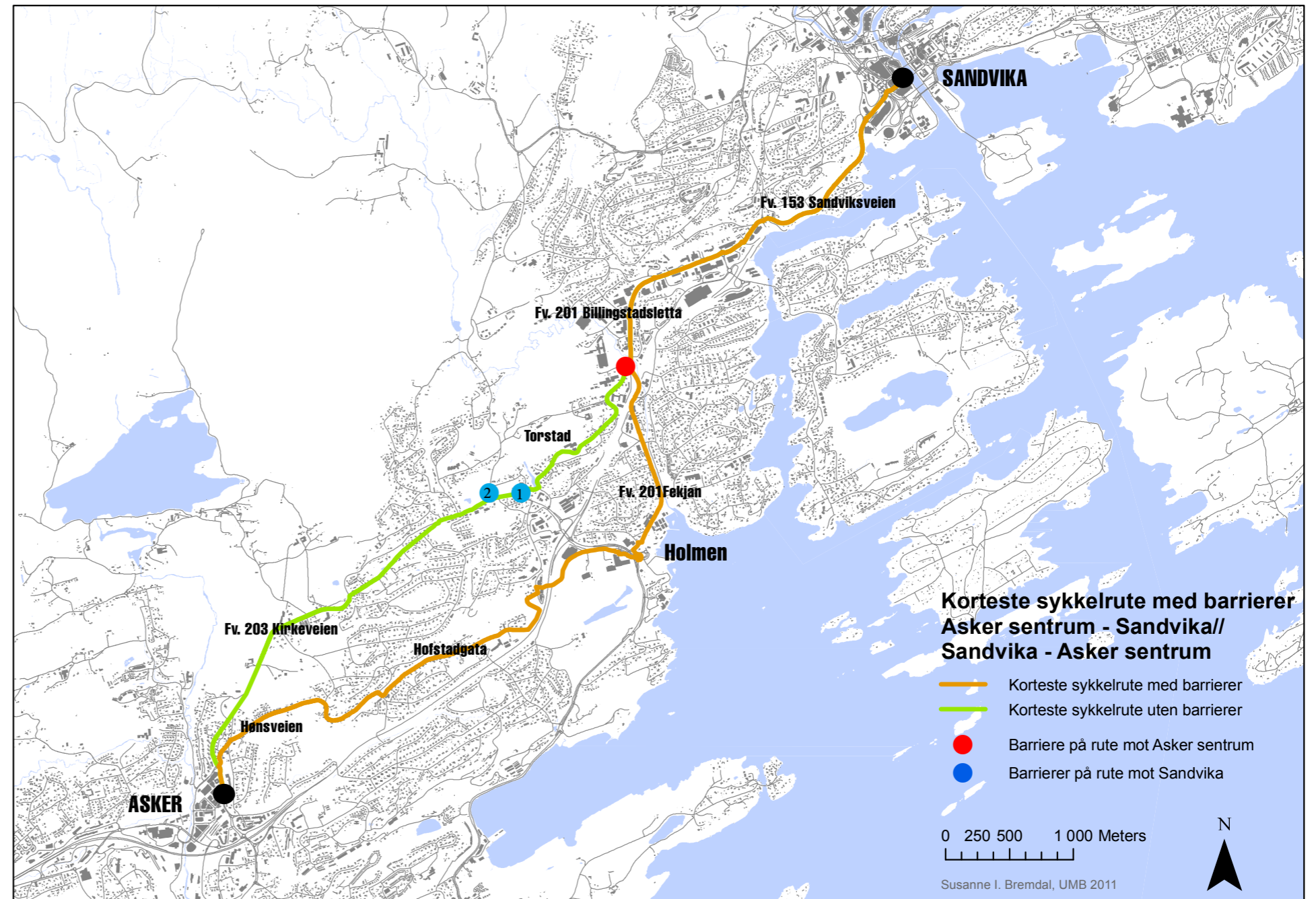


## ATP-MODELLEN KVALITETSSIKRING AV KORTESTE SYKKELRUTE

Den korteste ruta går likt uavhengig om du kommer fra Asker sentrum til Sandvika eller motsatt. Men barrierene må settes inn på ulike steder for at ATP-modellen skal unngå å kjøre over Torstadåsen.

Fra Asker sentrum til Sandvika må det settes inn to barrierer. Den første legges inn i Smedsvingen (1) ved Kirkeveien. ATP-modellen velger da sykkelrute som går via Skustadgata, videre mot Torstadveien og Nesbru skole. For å forhindre dette rutevalget, settes det en til barriere på inngangen på Skustadgata (2) fra Kirkeveien. Utifra dette velger så ATP-modellen å droppe fv. 203 Kirkeveien, og tar da heller turen over Hønsveien, og videre mot Holmen og Fekjan og Sandvika. De kortesterutene blir da like, uavhengig om du starter fra Asker sentrum eller Sandvika. Sykkelruta er på 8,2 km, og tar 34 minutter. i retning Sandvika.

Fra Sandvika til Asker sentrum må det settes inn en barriere. Den settes på innkjøringen til Torstadåsen. ATP-modellen velger dermed å benytte hele Fekjan som sykkelrute mot Holmen, gjennom Holmenkrysset og videre bort til undergangen ved E18 som leder til Nedre Vakås vei, Hofstadgata, Hønsveien og opp til Asker sentrum. Denne ruta er på 8,2 km, og tar 41 minutter. Et svært interessant utfall ettersom kommunen også her ved Høn har sett på mulighetene for å tilrettelegge gode traseer for syklistene.





## ATP-MODELLEN ARBEIDSREISER PÅ SYKKEL

- ET POTENSIAL

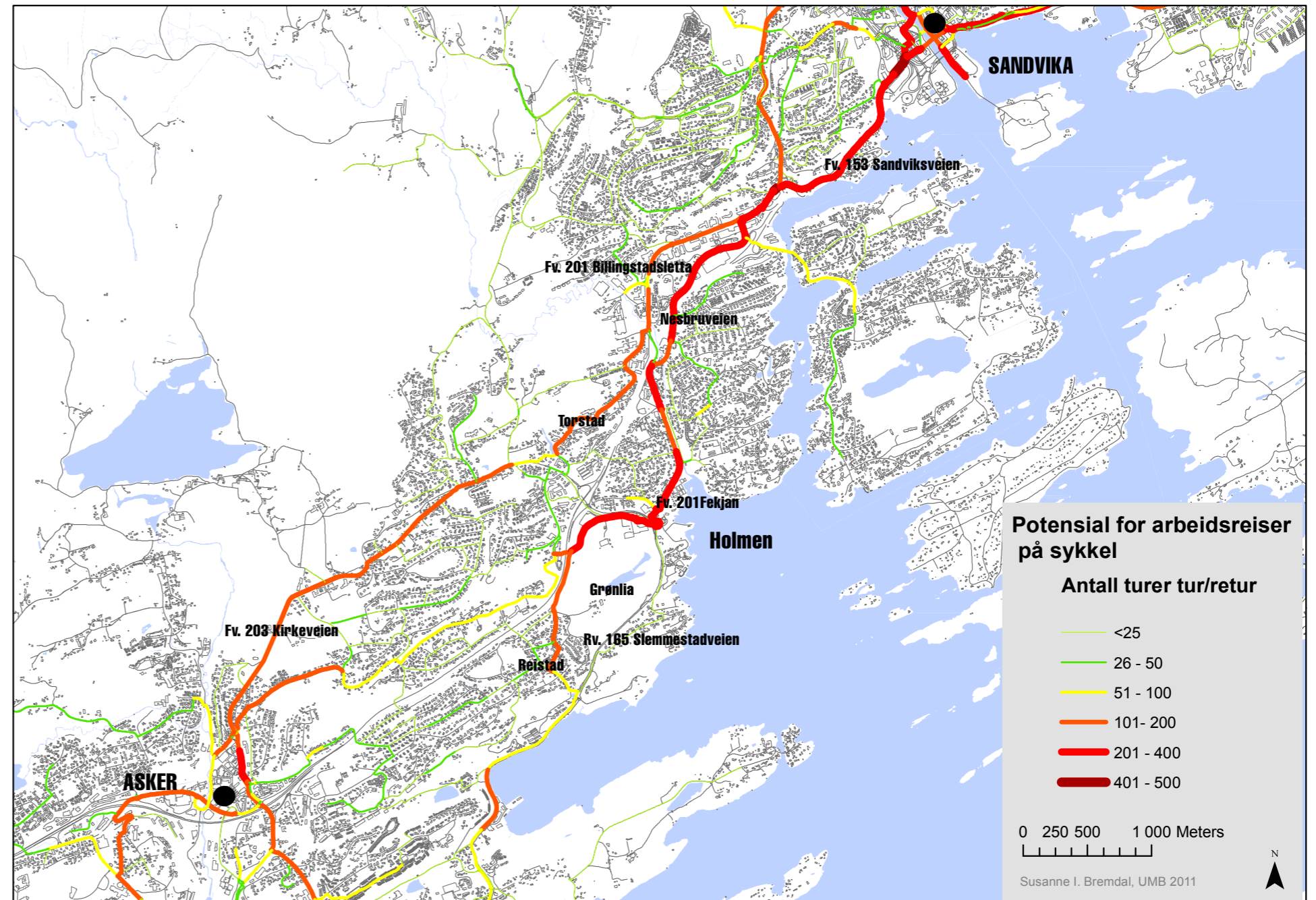
ATP-modellen kan beregne trafikkstrømmer på veinettet. Denne analysen har som hensikt å definere hvor potensialet for en hovedsykkeltrasé bør gå. Basis for beregningene er å finne potensialet for arbeidsreiser på sykkel mellom grunnkretser i Asker og Bærum. Nødvendige grunnlagsdata er en arbeidsmatrise som viser hvor kommunenes arbeidstakere bor og arbeider på grunnkrets-nivå. Dette kombineres med reisevanedata for sykkel for å få fram potensialet for sykkeltrafikk mellom grunnkretsene henhold til avstand. I tillegg har hver grunnkrets fått et senterpunkt som det beregnes trafikkstrømmer fra.

Denne beregningen har kun estimert arbeidsreiser for ansatte i grunnkretsene i Asker og Bærum. Det er kjent at svært mange av Askers og Bærums befolkning jobber utenfor disse to kommunene. Spesielt jobber mange i Oslo. Arbeidsreisene til/fra grunnkretser utenfor Asker og Bærum kommer ikke med i beregningen, og derfor vil antallet reisende på lenkene virke noe lave. Siktemålet med denne analysen er ikke å komme fram til eksakte tall på arbeidsreiser på veistrekningen, men gi en god indikasjon og et potensial, på hvor hovedstrømmen av arbeidsreiser på sykkel går langs veinettet. Reisemiddelfordelingen er hentet fra en undersøkelse gjort for arbeidsreiser på sykkel for Vestfoldbyen (Dalen 2011). Sykkelandelen er relativt høy, på 7%, selv etter 10 km. Dette gjelder nok i stor grad også for arbeidsreiser i Asker og Bærum, om ikke høyere.

Kartet viser et potensial for antall arbeidsreiser mellom ansattes bolig og arbeidsplass. Sandviksveien, Billingstadsletta, Nesbruveien, Fekjan og Slemmestadveien har et svært tydelige potensial for mange arbeidsreiser i forhold til snarveiene over Torstad. Spesielt tydelige kommer Fekjan fram som en delstrekning med større trafikkstrøm enn Torstad. Denne analysen bekrefter at Fekjan er en viktig sykkel lenke under arbeidsreiser.

## BEMERKNINGER

Det er feil i kartgrunnlaget. Slemmestadveien som leder inn til Holmen sørfra har ikke blitt beregnet som den skal, i og med at trafikkstrømmen her vises som nesten ikke-eksisterende. Dette kommer av at sykkelnettet i grunnlagsdataene ikke har hengt sammen. Det er brudd på lenken, og modellen har ikke kunnet utføre en beregning på veistrekningen. I stedet har all sykkeltrafikkstrømmen blitt ledet over mot Reistad og videre vest for Grønli, og kommet inn til Holmen fra denne siden. Selvfølgelig vil det være en stor trafikkstrøm på denne delen av Slemmestadveien hvis kartgrunnlaget hadde vært riktig.





## ATP-MODELLEN OPPSUMMERING

Det er ikke lange omveier å sykle om Holmen og på Fekjan, istedenfor å sykle over Torstad. Både når det gjelder korteste og raskeste vei er det kun snakk om 4-6 minutter spart, eller under kilometern i utvidet reiselengde.

I Askers sykkelstrategi er det et mål om å tilrettelegge for gode sykkelvegløsninger i og langs det eksisterende vegnettet. Stikkveiene og snarveiene over Torstad består av små adkomstveier. De er ikke bygd for stor gjennomgangstrafikk, småveiene er relativt kupert, og det er vanskelig å vite hvor de fører om du ikke er lokalkjent. Adkomstveiene er også viktige skoleveier for ungdomsskolen Torstad som ligger øverst på åsen. Det må gjøres betraktelige tiltak i forhold til konfliktsituasjoner som kan oppstå mellom syklist og skolebarn dersom småveiene over Torstad skulle blitt en del av en hovedsykkeltrasé. Boligveiprofilet måtte også blitt bredere. Dette ville påvirket boligene som ligger tett opp i veibanen i stor grad.

Konklusjonen er at Fekjan er bedre egnet å sykle gjennom for alle syklister om de kvalitetsmessige aspektene skal legges til grunn. ATP-modellen bekrefter ytterligere at Fekjan har et større sykkeltrafikkpotensial enn det Torstad har. Som en gjennomgangstrasé, og en del av en hovedsykkeltrasé mellom Asker sentrum og Sandvika, er Fekjan å anse en viktigere sykkeltrasé å tilrettelegge enn Torstad. Likevel bør Torstad sees på som en viktig alternativ sykkelrute og forbli en viktig snarvei mellom Asker sentrum og Sandvika.

## BEMERKNINGER

Kvalitetssikringen følger Sykkelhåndboka (SVV 2003) krav til sykkelanlegg:

Helhetlig tilretteleggelse  
Enslartet sykkelsystem - enkelt og synlig  
Attraktivt for syklende - sikkert og framkommelig  
Trafikksikkert  
Godt skiltet





## OPPSUMMERING - AV OVERORDNEDE ANALYSER

### HOVEDFUNN

**1** Trafikksystemet i store deler av østre Asker har ikke tilfredsstillende fremkommelighet for syklister og fotgjengere. Utrygghet, omveier, uoversiktlig og lite tilretteleggelse for disse resulterer i liten oppslutning i å benytte sykkel som transportmiddel.

**2** Det finnes ingen tilrettelagt sykkeltrasé fra Asker sentrum og ned til fjorden. Her spiller høydeforskjellen sterkt inn, og kan forhindre at sykkel blir benyttet som transportmiddel.

**3** Den korteste og raskeste sykkelruta fra Asker sentrum - Sandvika/ Sandvika – Asker sentrum går over Torstad.

**4** Fekjan er å anse som en viktig del av et sammenhengende hovedsykkeltrasé gjennom Asker kommune.

### HVA BØR GJØRES?

**1** Det må etableres et sammenhengende hovedsykkeltrasé som tilpasses alle syklistene. Sykkelnettet må bli sammenhengende, unødvendige kryssing av vei skal forhindres, og et helhetlig hovedsykkelveisystem må etableres.

**2** Kirkeveien i nedstigningen til Holmen må få en gjennomgående gang- og sykkeløsning. Eventuelt kan alternative systemer utbedres i boligområdene i sjiktet Asker sentrum – Holmen. Det er viktig at stigningsforholdene ikke blir dårligere enn det som tillates for bilen.

**3** Det bør opparbeides et gang- og sykkelssystem som er sammenhengende over Torstad. Det er en viktig alternativ rute, men anlegges ikke som hovedsykkeltrasé. Tiltross for dette funnet vil det med en kvalitetssikring være mer grunnlag for å anlegge en hovedsykkeltrasé via Fekjan og Billingstadsletta.

**4** Fekjan må tilrettelegges som et godt tilrettelagt sykkelveisystem for syklister og fotgjengeren. Traseen må ha en svært god fremkommelighet, oversiktlig og gode overganger til tiliggende hovedsykkelssystemer på Billingstadsletta i nord og Slemmestadveien i sør.

### HVORFOR?

**1** Asker kommune må vise at de satser hardt på sykkel som et godt alternativt transportmiddel. Syklistens behov skal tas på alvor, hvor ulike systemer tilpasses deltraseer, men er sammenhengende og helhetlig utført.

**2** Det trengs en tydelige hovedsykkelvei opp mot Asker sentrum fra øst, som alle typer syklistene kan benytte. Opparbeidelse av god fremkommelighet til kommunens hovedsentrum er nødvendig.

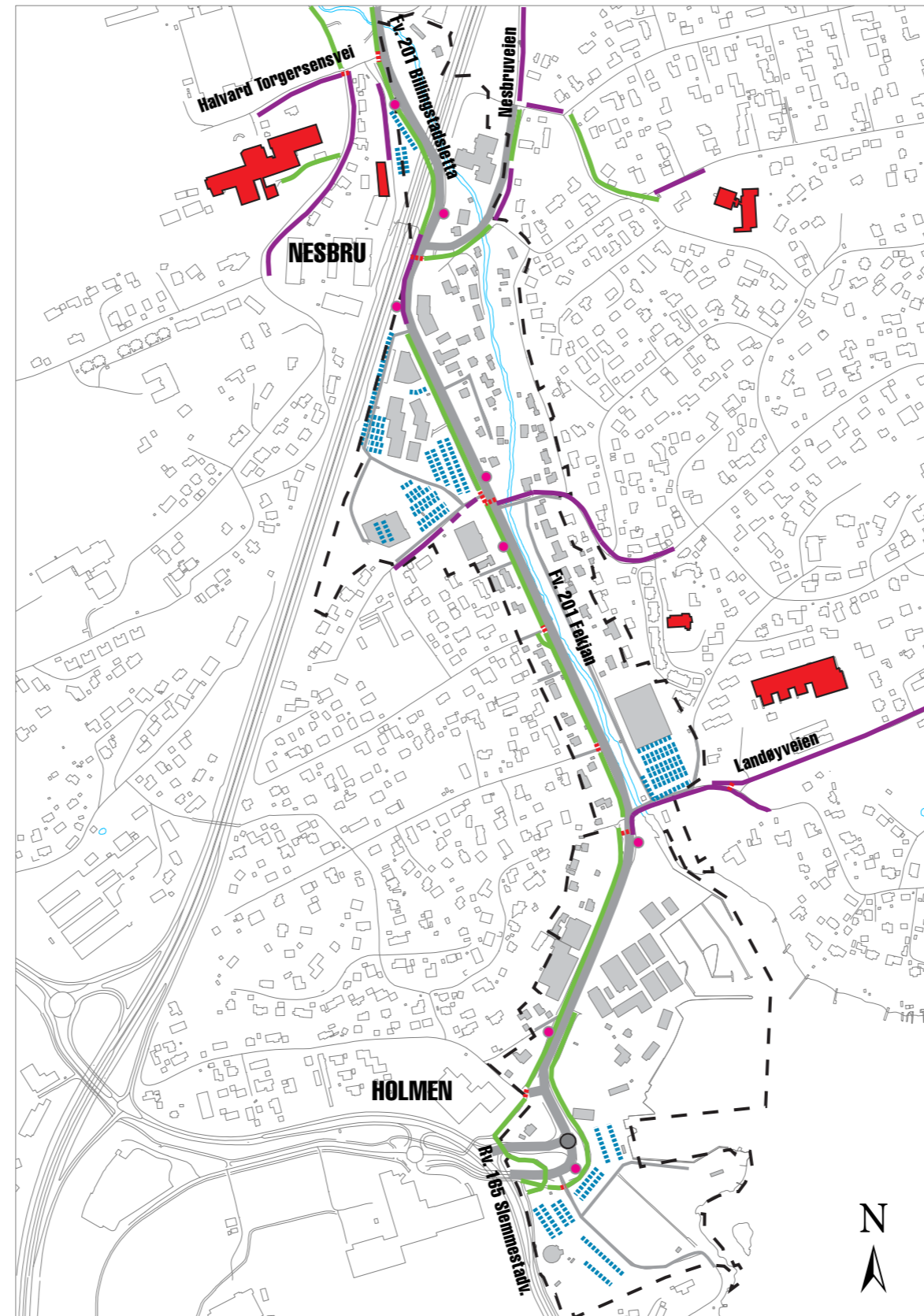
**3** I henhold til kvalitetssikringen av ATP-modellens beregninger og etter Asker sykkelstrategis føringer, er en hovedsykkeltrasé langs det eksisterende veinettet et bedre alternativ enn å anlegge en hovedsykkeltrasé enn over Torstad. Alternativet vil ligge langs Fekjan og Billingstadsletta.

**4** Fekjan er en av Askers østre veistrekninger med høyest potesial for arbeidsreiser på sykkel. Delstrakningen skal vise at Asker kommune satser seriøst på å nå sin visjon om "en sykkelby hvor det oppleves trygt og attraktivt å sykle". Et hovedsykkelanlegg på Fekjan skal gjenspeile dette.



## TRAFIKKSYSTEM FEKJAN

For syklisten er fv. 201 Fekjan et viktig forbindelsesledd vestover mot Asker sentrum, sørover mot Slemmestad eller østover til Sandvika. Denne analysen påpeker de viktigste trafikksystemene og deres sammenheng. Hensikten er å tolke og finne feil eller forbedringspotensialer. Dette er forhold som har betydning for videre bestemmelser for alternative sykkelveiløsninger innenfor områdeavgrensningen.



- |   |  |
|---|--|
| <span style="color: green;">■</span> GANG- OG SYKKELVEI | <span style="color: blue;">- - -</span> PARKERINGSPLASSER  |
| <span style="color: purple;">■</span> FORTAU            | <span style="color: red;">- - -</span> FOTGJENGERFELT      |
| <span style="color: pink;">●</span> BUSSHOLDEPLASS      | <span style="color: black;">- - -</span> OMRÅDEAVGRENSNING |
| <span style="color: red;">■</span> SKOLER               | MÅLESTOKK: 1: 7500   |

### FAKTA FEKJAN:

OMRÅDETYPE:	Middels tett bebyggelse
TRAFIKKVOLUM:	14 800 ÅDT
HASTIGHET:	40-50 km/t
LENGDE:	1,5 km
VEIBREDDE:	Fra 5,75 m
KRYSTETTHET:	13 avkjøringer, 4 busslommer
SYKLISTANTALL:	> 165 i timen
BUSSFREKVENNS I RUSHTID:	6 i timen



## HOVEDTRAFIKK

Fv. 201 Fekjan er en fylkesvei og starter i Holmenkrysset i sørvest, hvor den kobles til rv. 165 Slemmestadveien. Veien går nordøstover 365 meter før den får en knekk ved avkjøringen til Landøyveien, og går nordover mot Nesbru. Fekjan har mellom Holmenkrysset og avkjøringen til Landøyveien 14800 årsdøgnstrafikk (ÅDT) (Asker kommune 2010). Dette tallet minker til 14300 ÅDT mellom avkjøringen til Landøyveien og avkjøringen til Nesbruveien, 840 meter lenger nord. Fv. 201 forsetter videre under E18, men går da over til å hete Billingstadsetta. I mellom avkjøringen til Nesbruveien til avkjøringen Halvård Torgersensvei på Nesbru er ÅDT sunket til 12400.

Delstrekningen Fekjan er kjent for sin store trafikkgjennomgang til tross for sin spede utforming. Trafikken kommer av at mange bilister, spesielt i morgenrushet, velger Fekjan, fremfor E18 i retning Billingstad, Slependsen, Sandvika og Oslo. Fekjan blir en avlastingsvei for bilister som vil unngå køkjøring på E18. Resultatet er at det dannes «flaskehals» og kø også langs Fekjan og Billingstadsetta. For beboere langs Fekjan og i området oppleves denne trafikk situasjonen som ekstra miljøbelastende ettersom de er «omringet» av rushtrafikk. Dette påvirker fremkommelighet for de som bor i området, skaper utrygghet, økt støy og forurensning.

Utenom rushtiden er Fekjan en viktig samleveg, dimensjonert deretter og skiltet med hastighet 40-50 km/t. Veien har mange avkjøringer til adkomstveier til boligområdene langs begge sidene av veien. Sikten ut fra enkelte av disse sideveiene er dårlige, og gang- og sykkelveiene krysser disse avkjøringene. Det er gjort enkelte tiltak for å gjøre syklistene, og merkelig nok ikke bilisten oppmerksom på avkjøringene. Det er markert tydelige «bremsriller» i gang- og sykkelveien. Mange av ulykkene som har oppstått på strekket har skjedd mellom fotgjenger – bilist/syklist – bilist, i disse avkjøringene. En fotgjenger er dokumentert drept (i 2004) ved fotgjengerovergangen ved Nesbruveien.

På grunn av Fekjans strake og flate veiføring oppleves veien som lett kjørt og farten på 40 km/t kan lett overstiges. Derfor er det blitt gjort hastighetsdempende tiltak for bilistene ved hvert gangfelt i form av fartsdumper.

## KOLLEKTIVTRAFIKK

Området har stor busstilgang, men Fekjan og deler av Billingstadsetta har ikke eget kollektivfelt. Kollektivfeltet på rv. 165 Slemmestadveien ender i Holmenkrysset og fortsetter igjen lenger nordøst på Billingstadsetta. Dette skaper diskontinuitet for kollektivtrafikken under rushtiden og generer forsinkelser langs Fekjan. Den kommende kommunedelplanen gir føringer på at kollektivfeltet skal videreføres også på Holmen. «Bussen på Slemmestadveien, Fekjan og Billingstadsetta ligger i dag, til tross for dårlig framkommelighet i rush, på annenplass i Akershus henhold til passasjerantall» (Asker kommune 2010).

## GANG- OG SYKKELTRAFIKK

Fekjan er en viktig trasé for mange syklistene. Veien brukes til jobb, skole, kjøpesentre og til rekreasjonsområder. I tillegg er dette en strekning mange fotgjengere benytter. Transportsyklisten benytter veiskulder. Som nevnt tidligere består det meste av tilbudet i kommunen for fotgjengeren og syklisten av gang- og sykkelveier. Dette stemmer med forholdene på Fekjan. Langs hele vestsiden av veien ligger en gang- og sykkelvei fra Holmensenteret i sør og til motorveien i nord. Likevel er det enkelte dårlige sammenhenger i sykkelveinet som gjør det vanskelig, både for fotgjengere og syklistene å ta seg fram. Ved enkelte punkter er det direkte utrygt.

Sykkelveisystemene over og under Slemmestadveien (for å komme inn på Fekjan sørfra) er svært dårlig utformet og lite oversiktlige med sine gangbroer og underganger. I nordgående retning, fra rundkjøringen i Holmenkrysset, går en lite brukt gang- og sykkelveistrekning inn på Holmen Slipp as sitt areal. Den er avgrenset mot veibanen med et metallgjerde. Denne ender plutselig ved en bom, og har ingen videreføring inne på Slippområdet. Syklisten blir nødt til å enten vende tilbake og ta omveiene over Holmenkrysset, eller sykle et stykke inn på slippområdet og ut i veibanen på Fekjan. Ved avkjøringen til Nesbruveien har Fekjan en horisontalknekk for å komme under motorveien. Her er anlegget svært lite tilrettelagt for syklistene. Det eksisterende fortauet er smalt og har en ujevn flate. Alle skolene i området er tegnet inn i kartet sammen med tilliggende gang- og sykkelveier og fortau for å vise tilgjengeligheten mellom disse og Fekjan. Kommunen hevder de har satset ekstra hardt for gode gang- og sykkelveier i tilknytning skolene, men som kartet viser er det meste av tilbudet kun smale fortau.

## PARKERING

Innenfor områdeavgrensningen er svært mye av arealet forbeholdt store bilparkeringsplasser. Spesielt kommer dette fram ved Holmenskjæret og Holmen Slipp as, Nesbrusenteret og utenfor varehandelsbygget Plantasjen. Parkeringsarealene kunne ha vært utnyttet betraktelig bedre. Både ved Nesbrusenteret og ved Plantasjen benyttes dette av tilliggende forretninger og kontorer, men mange plasser står ledige. Parkeringen ved Holmenskjæret og Holmen Slipp as er sjelden full med unntak av visse perioder i sommerhalvåret, på grunn av sesongbetont aktivitet.

## FREMTIDSPLANER

Forslaget til ny kommunedelplanen for Holmen-Slependsenområdet legger opp til at Fekjan, mellom Holmen og Nesbru opprettholdes som tofelts vei som i dag, men med bussprioritet. Kommunen har vurdert å anlegge en bom for å forhindre gjennomgangstrafikken på Fekjan i rushtiden (Asker kommune 2010). Dette for at miljøsituasjonen for området skal bli bedre. For å muliggjøre utviklingen av «Fjordbyen» Holmen må det tas en grundig opprydding i veisystemet. Dagens veisituasjon ved Holmen er overproposjonert i forhold til stedets dimensjon. Det er arealinefektivt og uoversiktelige for alle trafikanter. Hele området er tilrettelagt for bilisten, og Slemmestadveien er en stor fysisk barriere som fotgjengere og syklistene må enten forsere under bakken via et nett av underganger eller via høye brooverganger. Kommunen har sterke ønsker om at krysset Slemmestadveien-Fekjan anlegges som et torg, og hvor Fekjan utformes som en gate med redusert hastighet. Kryssing av veg for fotgjengere og syklistene bør ligge i plan hvor det opparbeides tydelige skiller mellom trafikanter med kantstein og beplantning. Kommunedelplanen for Holmen - Slependsenområdet ønsker Fekjan utformet som en bygate med tosidig gang- og sykkelveiløsning, treplantning og kantsteinsparkering.



## TRAFIKKSYSTEM OPPSUMMERT

Fekjan har gode forutsetninger for å bli en attraktiv hovedsykkeltrasé. Men det må settes inn tiltak som kan forhindre økt biltrafikk. Gang- og sykkelveien inn mot Holmen sørvestfra er vanskelig å orientere seg etter og fremkommelighet i Holmenkrysset er svært dårlig. I avkjøringene fra Fekjan til boligområdene er sikten dårlig og trafikksituasjonen uoversiktlig. Bussens framkommelighet langs Fekjan er ikke tilfredsstillende til tross for at Fekjan er en svært viktig busspendlerstrekning. Parkeringsarealene er svært store og legger beslag på arealer som kunne vært brukt til gang- og sykkelssystemer og grøntarealer. Kommunen har store fremtidsplaner for Holmen og Fekjan, hvor det skal satses på bedre tilgjengelighet for fotgjengeren og syklisten.



**FEKJAN MOT SØR.** Bildet er tatt midt på dagen i bussholdeplassen ved avkjøringen til Landsyveien. Holmensenteret skimtes i enden av veien med Grønolia i bakgrunn.



**FEKJAN MOT NORD.** Bildet er tatt i samme punkt som «Fekjan mot sør». Fylkesveien går svært rett i flere lengre distanser som gir god sikt. Støymuren til motorveien kan skimtes i enden av veien. Neselva ligger i grøntdraget langs veiens østre side (her høyre side).



**OPPBREMSING.** Ved alle avkjøringer til boligveiene, som her ved avkjøringen til Langkroken, er det lagt «bremsriller» i gang- og sykkelveien. Høsten 2010 ble det gjort en ekstra innsats for å skilte gang- og sykkelveiene i Asker kommune.



**MYE VEI.** Bildet er tatt mot nord med Slemmestadveien helt nederst i bildet. Fekjan og områdeavgrensningen starter i veianlegget nedenfor Slemmestadveien som sees midt i bildet. Kulturhuset «Det gule huset» ligger midt oppi Holmenkrysset. Holmen Slipp as med Holmen gård sees i bakgrunnen.



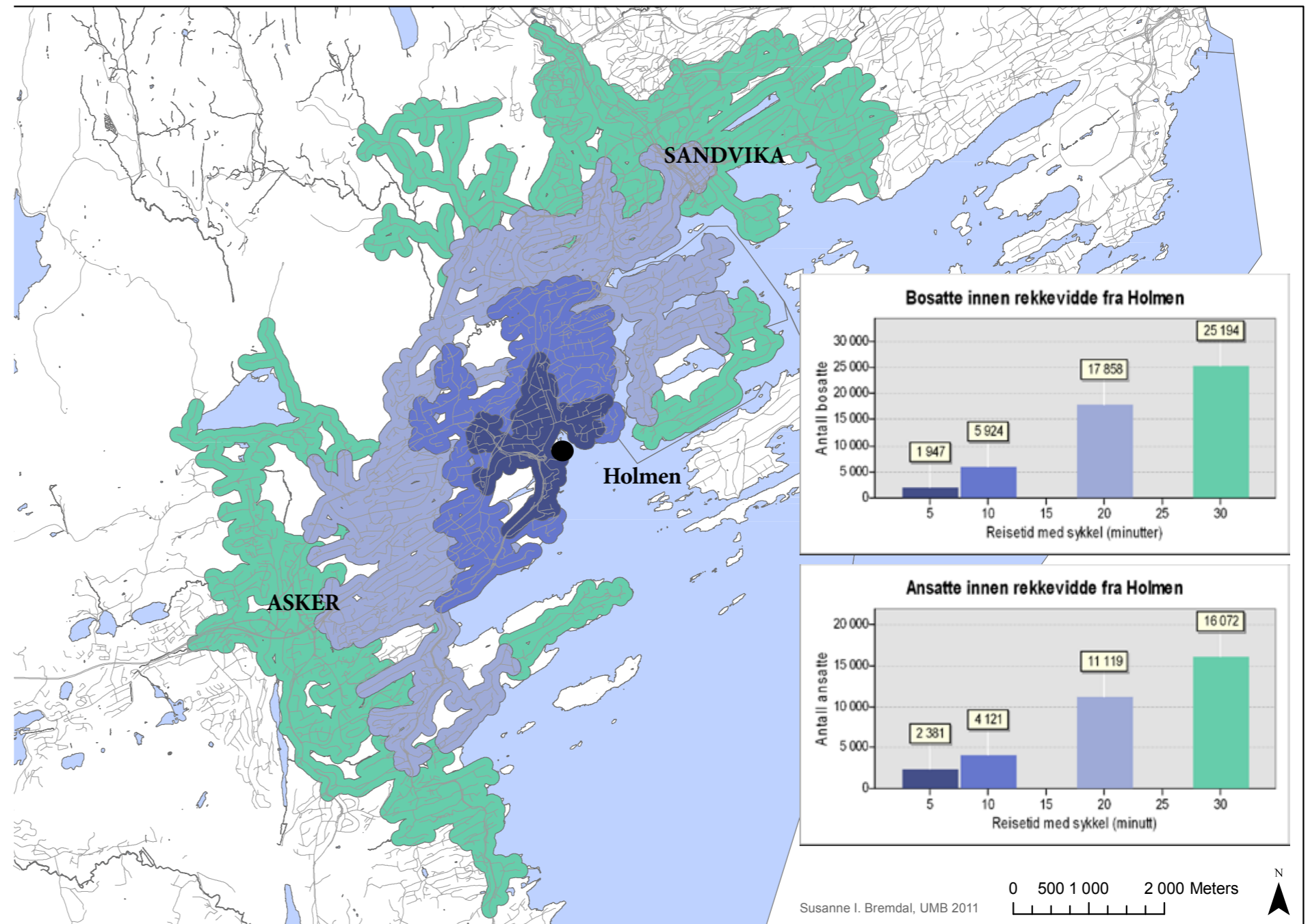
## ATP-MODELLEN REKKEVIDDE FRA HOLMEN

Denne analysen har som hensikt å vise hvor langt man kan nå på sykkel i løpet av 5, 10, 20 og 30 minutter fra et punkt ved kulturskolen «Det gule huset» på Holmen. ATP-modellen har så beregnet hvor mange individer som befinner seg innenfor de gitte intervallene. Dette vises i to grafer – en for antall bosatte og en for antall ansatte.

Alt innenfor områdeavgrensningen nås innen 5 minutter og alt i direkte omland til dette nås innen 10 minutter. Sandvika nås innen 20 minutter, mens Asker sentrum ikke nås før man går over i 30 minutters sonen.

Grafene viser at antall ansatte innenfor 5 minutters avstand fra Holmen er høyere enn for antall bosatte. Dette kommer av at mange er ansatte ved handelsvarehusene som befinner seg inne på Holmen. Først etter 10 minutter avstand fra Holmen er antall bosatte innenfor intervallet oversteget antall ansatte. Over 50.000 bosatte i Asker og Bærum kan nås fra Holmen innen 30 minutter på sykkel, og over 33.000 ansatte.

**Over 50.000 bosatte og 30.000 ansatte i Asker og Bærum kan nås fra Holmen innen 30 minutter på sykkel.**





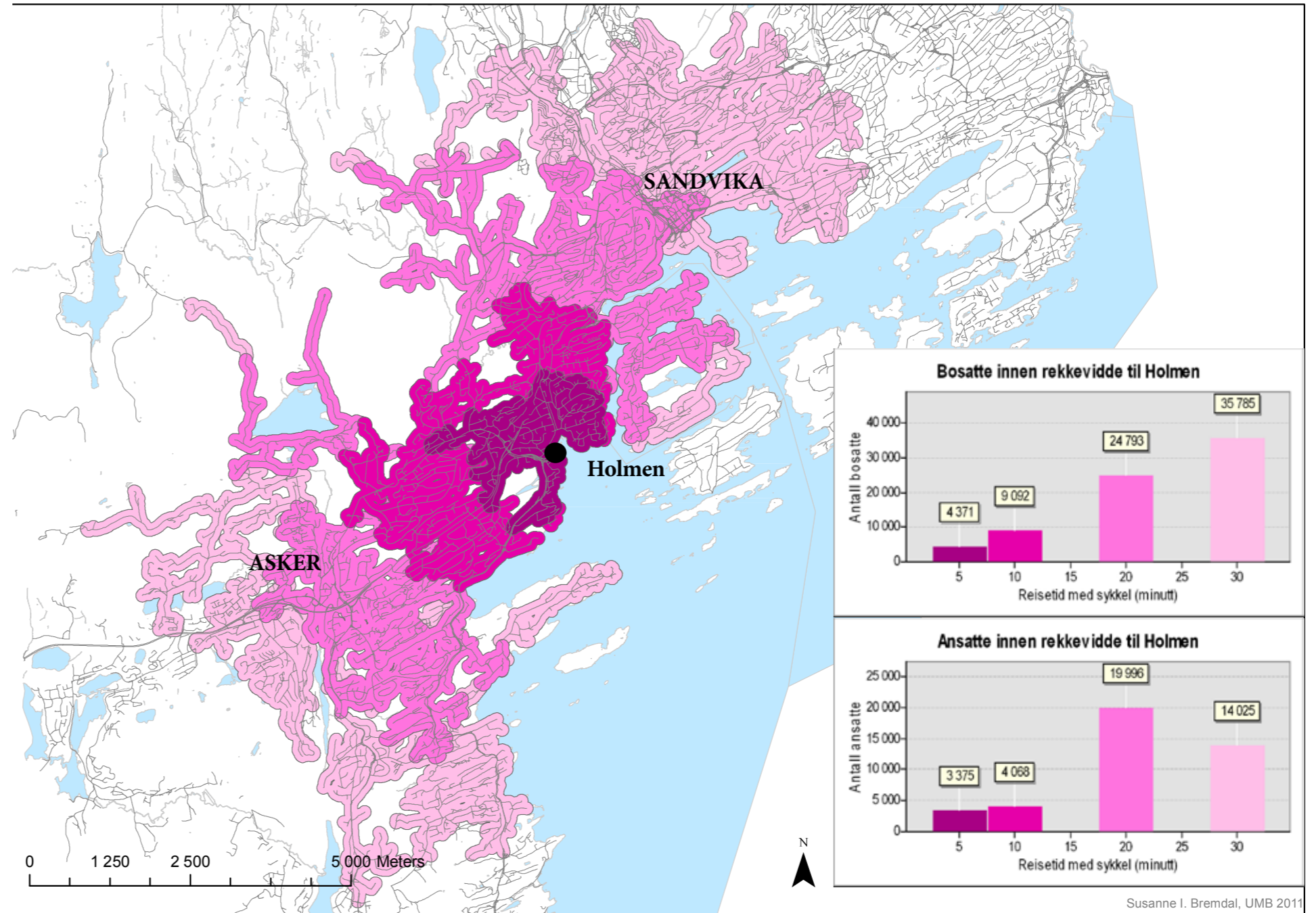
## ATP-MODELLEN REKKEVIDDE TIL HOLMEN

Det er forskjell i hvor langt man når på sykkel om man sykler fra eller til Holmen. Dette analysekartet viser rekkevidden til Holmen for syklisten. Intervallene er delt opp likt som forrige analyse, men syklisten sykler mot Holmen. I og med at Holmen ligger så langt nede ved fjorden, vil tilgjengeligheten for stedet være god for en syklist. Det er mange nedoverbakker til Holmen.

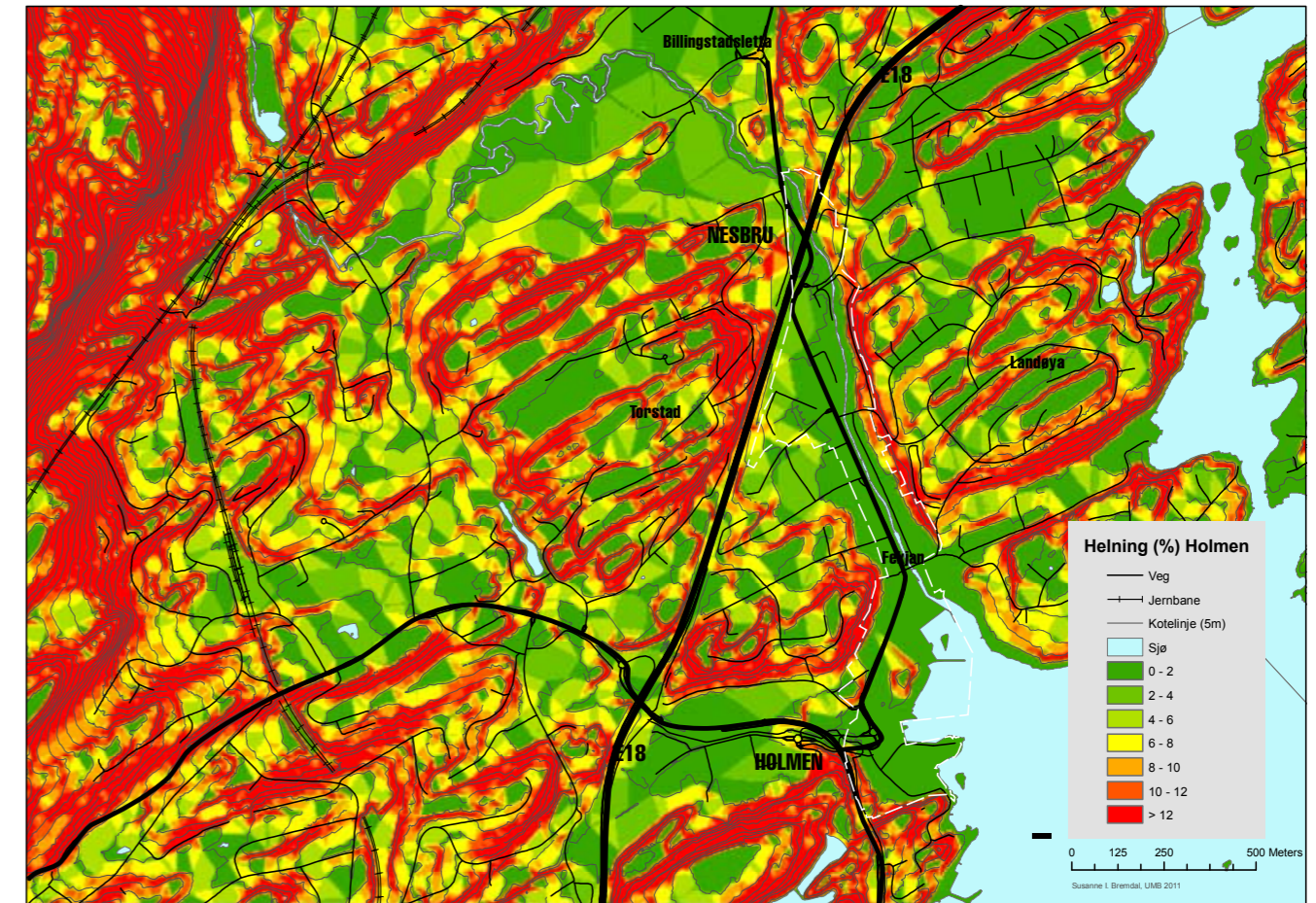
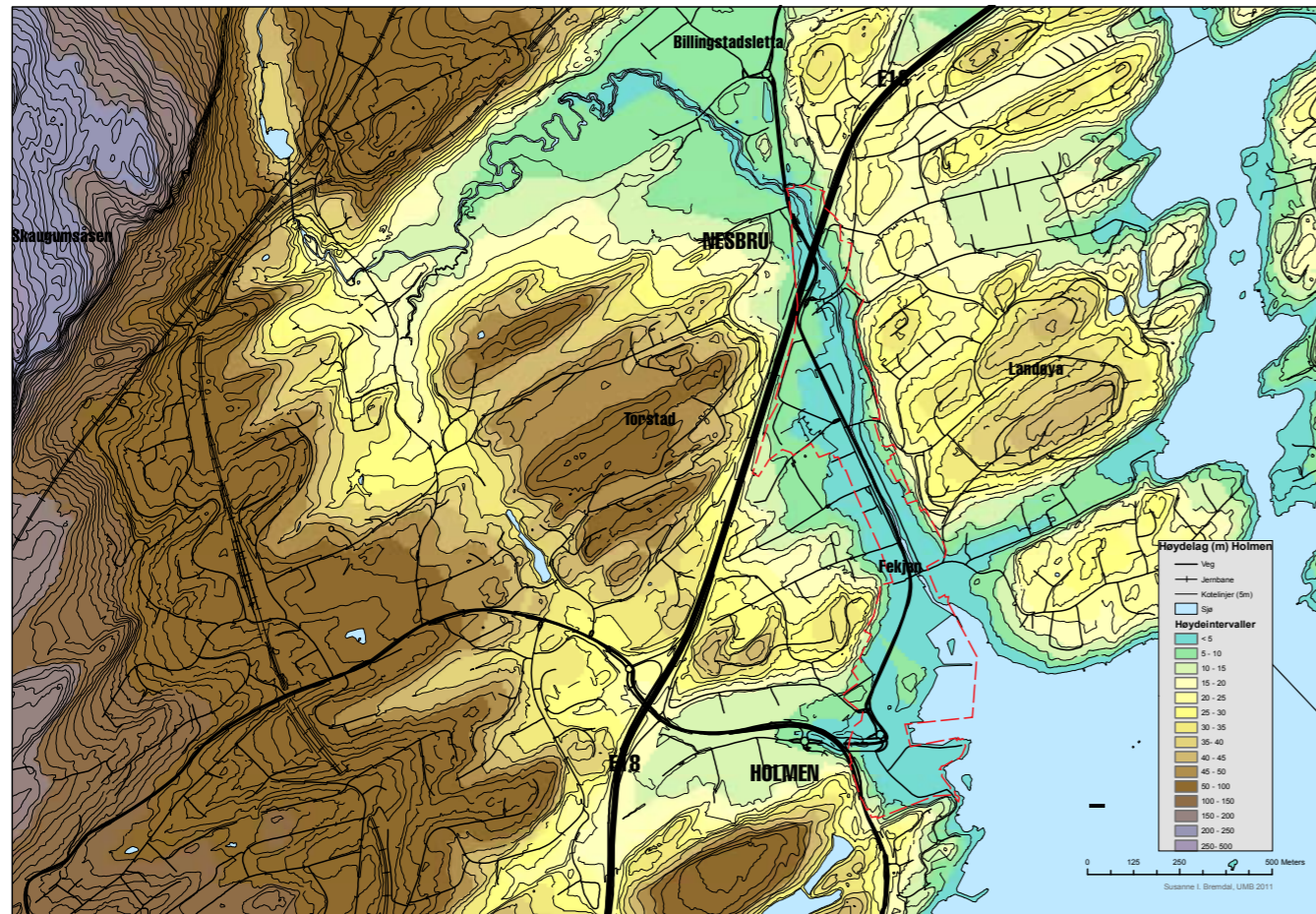
Det er langt flere bosatte som har 10 minutter sykkelstur til Holmen enn fra Holmen. Innenfor 20 minutter når opp imot 20.000 ansatte Holmen. Med andre ord, gir dette en god indikasjon på at Holmen har en god tilgjengelighet, både for bosatte og ansatte, hvis man tenker på Holmens fremtidige stedsutvikling med både nye boliger og flere foretninger og bedrifter.

Hele østre Asker når Holmen på 20 minutter med sykkel på dagens sykkelnett. Tilsvarende kan store deler av vestre Bærum nå Holmen innen 30 minutter. Akkumulert vil dette si at over 74.000 bosatte og 41.000 ansatte har under 30 minutter å sykle til Holmen. Holmens tilgjengelighet er svært god!

**Hele østre Asker når Holmen på 20 minutter med sykkel på dagens sykkelnett. Tilsvarende kan store deler av vestre Bærum nå Holmen innen 30 minutter.**







## LANDSKAPSANALYSE HØYDELAG

Det karakteristiske for Fekjan er at veistrekket ligger flatt i terrenget under 5 m.o.h. Dette fortsetter mot Billingstadsletta. Landskapet fylkesveien ligger i karakteriseres av langstrakte høyder, hvor terrenget i vest reiser seg opp mot Skaugumsåsen. Terrenget går i en nordøstlig retning. Dette landskapet er svært kupert og romdannende, og veksler mellom åpne rom i nord, og mer langstrakte og konvekse romdannelser i sør fra Holmen og Nesbru. Neselva følger landskapet og går i en halvsirkel rundt Torstadåsen. Torstad sees som en relativ stor høyde hvor snarveiene omtalt i ATP-analysen ligger i nedsenkninger i høydedraget. Intuitivt vil en ukjent syklist tolke denne høyden som en omvei å regne. E18 ligger som en barriere midt i området.

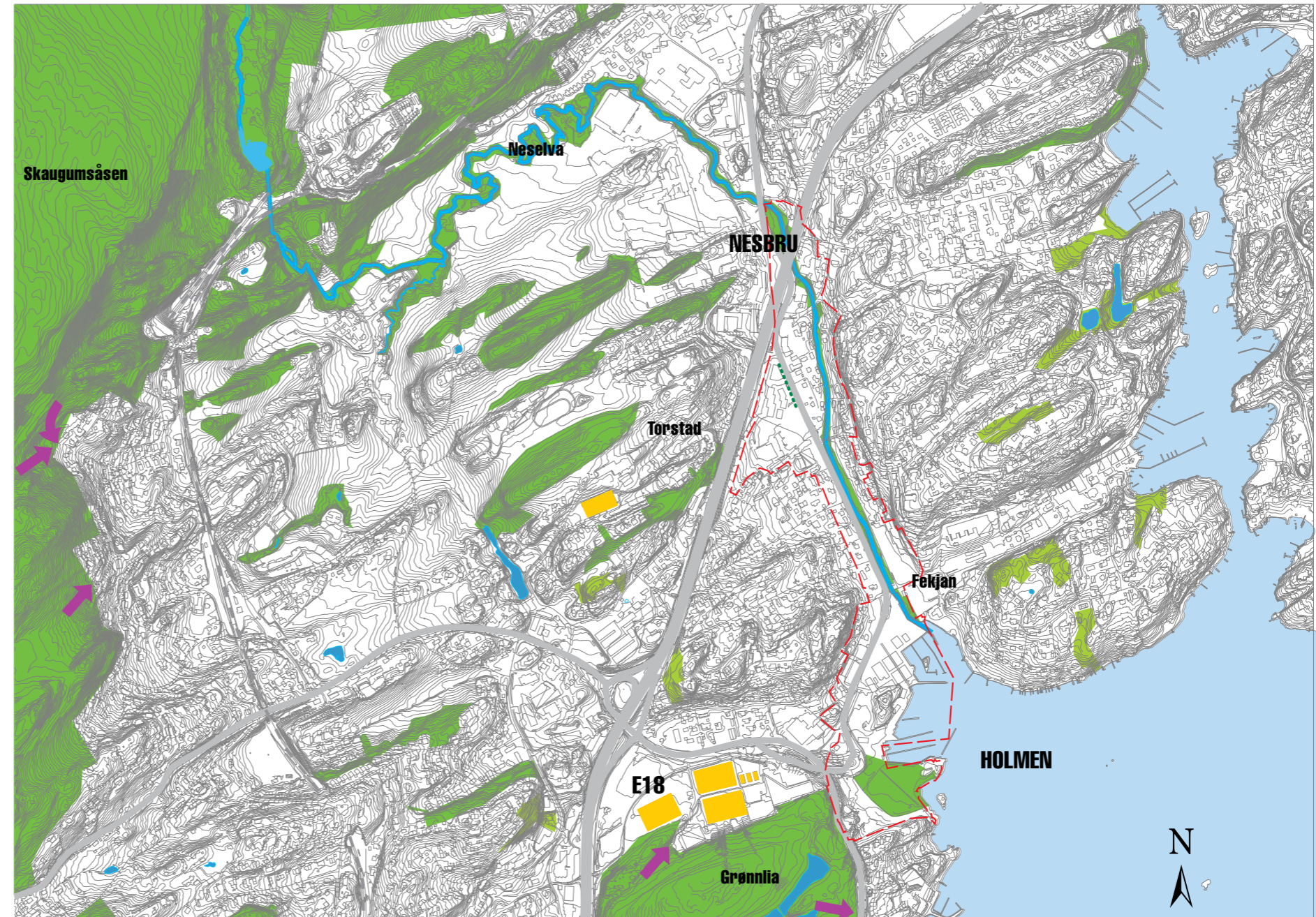
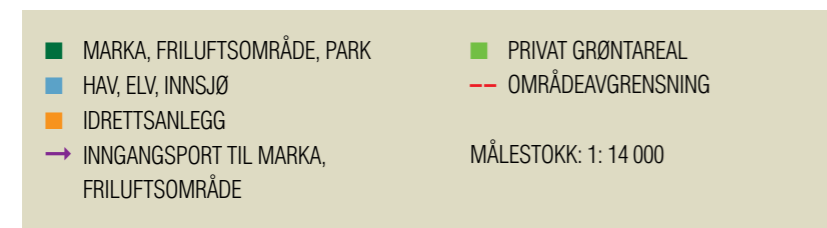
## LANDSKAPSANALYSE HELNINGSFORHOLD

Denne analysen har som hensikt å tydeliggjøre landskapets helningsforhold. Kartet er laget ut i fra hva en syklist kan klare å sykle av helninger i terrenget. Verdiene benyttet for å lage kartet gjenspeiler ATP-modellens verdier i tidligere utregninger. Alle helningsprosenten under 8% er tegnet inn med grønn-gule farger. Alle helninger over 8% er tegnet inn med oransje-røde farger. Kommer helningsprosenten over 8% vil en ordinær syklist velge å gå av sykkelen og heller trille den ved siden av seg. Dette gjelder selvfølgelig når helningen er en oppoverbakke. Sammenlikner vi helningsforholdene mellom Fekjan og Torstad ser vi at Fekjan er tilnærmet flat. Torstad i nordøst er svært bratt, større enn 12%. Dette gjelder også enkelte partier på vestsiden. Siden en syklist vil være svært rasjonell i sine valg av sykkelvei, viser denne analysen nok en gang at Torstad ikke er like egnet som en hovedsykkeltrasé for sykkel.



## LANDSKAPSANALYSE BLÅGRØNNSTRUKTUR

Dette kartet har som hensikt å vise grønnstrukturen og blåstrukturen i landskapet. Grønnstruktur forbindes med arealer for friluftsliv, og større sammenhengende grøntareal forholdsvis uberørt av mennesker. Blåstrukturen består av sjø, innsjøer og elveløp. Kartet viser hvordan tettstedet Holmen, bebyggelsen og infrastrukturen ligger i et smalt sjikt mellom marka og fjorden.





## GRØNNSTRUKTUR



Den viktigste grønnstrukturen er marka. Den strekker seg ned mot Holmen over Skaugumsåsen i nord-vest, hvor delvis jernbanen er overgangssonen hvor marka og bebyggelsen møtes. Nedenfor jernbanesporet blir grønnstrukturen mer sporadisk ettersom bebyggelsen tar mer over, og et mer kultivert landskap tar form. Landskapet nord for Holmen er kupert med høyder som går i retningen nordøst. Høydene har skogkleddetopper og åssider. Denne landformen skaper dybde, og får mellom-sjiktet til å virke bredere enn det er. Grønnlia, en grønnkledd åshøyde sørvest for Holmen, er et viktig lokalt friluftsområde. Det ligger relativt isolert med infrastruktur og bebyggelse rundt om seg. Holmen-skjæret er et viktig friluft- og rekreasjonsareal med sandstrand, badebrygge, volleyballbaner og gressplener. Dette arealet er et populært utfartssted om sommeren for hele kommunen. Det er et identitetsskapende element for stedet Holmen og er av stor verdi.

Boligområdene i og rundt Holmen er i stor grad preget av eneboligbebyggelse og flere private eiendommer med store hager og grøntarealer. Private hage- og grøntarealer over 5 daa, er kartlagt for å ytterligere vise til områdets grønnstruktur.

## BLÅSTRUKTUR



Neselva er en tydelig og en svært viktig struktur som binder sjøen og marka sammen. Den bukker seg rundt det kuperte midtpartiet nord for Holmen og renner ut i Holmenbukta. Elva er et tydelig grøntdrag som blir bredere jo lenger oppover elva man kommer. Likevel er elva lite synlig innenfor områdeavgrensningen, ettersom vannføringen er svært lav og elva ligger nede i en dyp renne gjemt bak tett løvskog.

## SITUASJON I DAG



I dag eksisterer det ingen naturlige ferdselsforbindelser mellom marka og fjorden ved Holmen, til tross for at sjiktet mellom marka og sjøen er smalt. Store fysiske barrierer som jernbanen og motorveien gjør det ekstra vanskelig å ferdes sammenhengende fra fjorden til marka. Potensialet ligger i å se på Neselva som en viktig tverrforbindelse for ferdsel. Ytterligere må det tilrettelegges for gode tverrforbindelser som tar utgangspunkt i turstier fra Skaugumsåsen og ned til Holmen.

## OPPSUMMERT I SWOT:



	POSITIV	NEGATIV
I DAG	<p><b>S</b> TRENGHT: Sjiktet mellom marka og fjorden er smalt. Det gir kort avstand til fjorden, og kort avstand til marka.</p>	<p><b>W</b> EAKNESS: Sjiktet mellom marka og fjorden har flere store ferdselsbarrierer som jernbane og motorvei.</p>
I MORGEN	<p><b>O</b> PPERTUNITIES: Neselva er en naturlig forbindelse mellom marka og fjorden som vil tilføre området mye verdi.</p>	<p><b>T</b> REATHS: Ytterligere neglisjering av naturlig ferdsel mellom marka og fjorden kan få området til å bli mer segregert enn det er i dag. En konsekvens av dette er at avstanden mellom marka og fjorden vil oppfattes større. Dette påvirker stedets attraktivitet, verdier, bokvaliteter, befolkningens helse og kan medføre at områdets eksisterende naturgrunnlag ikke blir verdsatt.</p>

**SWOT-analyse:** Skal raskt oppsumere styrker og svakheter Holmen og omegn står ovenfor. SWOT står for de engelske ordene Strength (styrke), Weakness (svakhet), Opportunities (muligheter) og Threats (trusler). SWOT gir et godt utgangspunkt for å ta beslutninger og er et verktøy som gir oversikt over forbedringspotensialer. Analysen tydeliggjør styrkene og svakehetene som eksisterer i dag, og muligheter og trusler for fremtiden.



## LANDSKAPSANALYSE ROMLIG-VISUELL ANALYSE

Denne analysen tar for seg de synlige og viktige orienterbare elementene i landskapet som har betydning innenfor områdeavgrensningen. Sammen gir de viktige bidrag for å kunne tolke landskapets sammenheng, inndeling og avgrensning. Den visuelle analysen skal gjøre Holmen og Nesbruområdet mer leselig.

1. Skeidar-bygget



2. Holmensenter- ny del



3. Holmensenter - gammel del



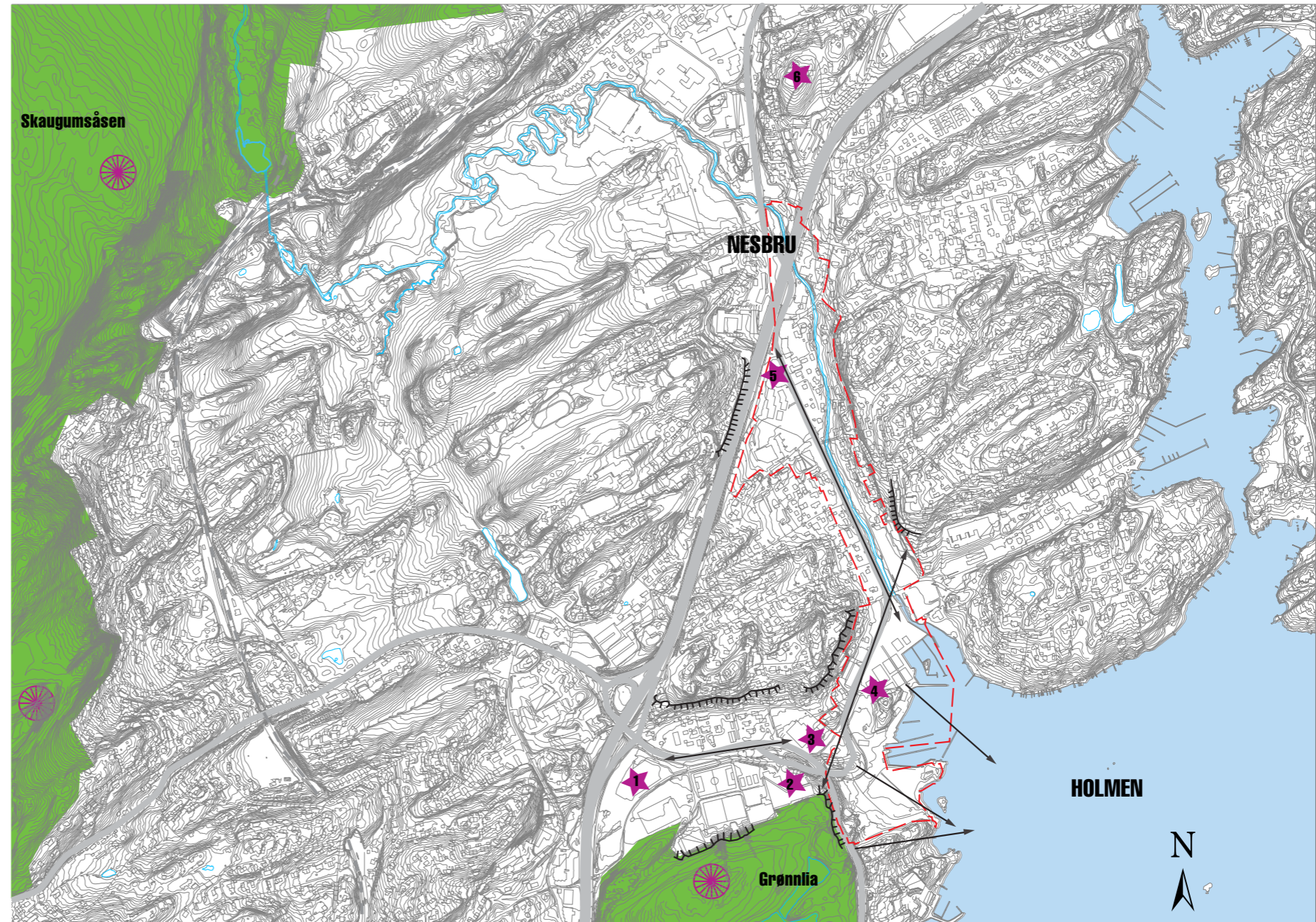
4. Holmen Slipp



5. Bellevue



6. Holmen kirke



- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| ★ LANDEMERKE | ● HØYDEDRAG           |
| → SIKTLINJE  | --- OMRÅDEAVGRENSNING |
| ▬ SKRÅNING   | MÅLESTOKK: 1:14 000   |



## LANDEMERKE

Landemerker er fysiske objekter, som ofte er synlige fra flere vinkler og lange avstander (Lynch 1960). Disse referansepunktene i landskapet skiller seg ut fra øvrige elementer. Både Holmensenteret og Skeidarkomplekset (ligger ute mot E18 ved avkjøringen til Holmen) er viktige referansepunkter som er med på å definere Holmens vestre yttergrense. Sammen med Slemmestadveien blir dette en naturlig avgrensning av området i vest. Holmen Slipp as er et annet landemerke som er identitetskapende for det sentrale Holmen. Bellevue hotell er et mer lokalt landemerke, i den nordlige enden av Fekjan. Fra motorveien er dette hotellbygget godt synlig for vestgående trafikk, og er spesielt identitetskapende for den nordlige enden av områdeavgrensningen. Holmen kirke er også markert inn som et landemerke for området, men er ikke synlig fra områdeavgrensningen. Det er tatt med på grunn av kirken bærer navnet Holmen og er et viktig visuell bygg. Den er med på å peke ut Holmen og Nesbru sett fra høyereliggende områder, som fra jernbanen.

## SIKTLINJE

Siktlinjene er spesielt viktig for Holmens visuelle kontakt med fjorden, og sammen med inntegnede skråninger, bratte kantfasader i høyereliggende terreng, dannes rom. Via høydedraget Grønnlia og skråningene langs Holmenåsen blir Holmen et definert rom som åpner seg mot fjorden i sørøst, med Slemmestadveien og Fekjan som inngangsporter. Både Holmen Slipp as og Slemmestadveien inn mot Holmen og Fekjan i sørvest, har god kontakt med fjorden. Siktlinjene strekker seg også langs de strake vegstrekningene, og skaper en romlig inndeling av veitraseen Fekjan. Siktlinjen som går i veibanen Fekjan i en nord-sørlig retning, stagnerer i støymuren til motorveien i nord, og i båttopplaget på Holmen slipp as i sør. Det er ikke mulig å se noe til fjorden fra denne veistrekningen. Dette gjelder også for delstrekningen av Fekjan som ligger bak slippområdet. Siktlinjen fra veibanen går i en nordøstlig-sørvestlig retning. I nordøst stagnerer siktlinjen i skråningen på Landøya. På motsatt side, i sørvest, stagnerer siktlinjen i Grønnlia. Siktlinjen vest for områdeavgrensningen følger linjeføringen til Slemmestadveien, og stagnerer mot de ulike handelsentrene, Holmensenteret i øst og Skeidarkomplekset i vest.

Som en fjernere ramme rundt Holmen, kan høydedragene på Skaugumsåsen i vest og mot nord skimtes fra områdeavgrensningen.

## SITUASJON I DAG

I dag identifiseres Holmen ut ifra de ulike handelsentre og andre enkeltstående bygg som kan defineres som landemerker. Det rette veisystemet skaper tydelige siktlinjer som stykkes opp av veienes knekkpunkter. Sammen med skråninger skapes delvise sammenhengende rom som er med på forme Holmen og Nesbru som sted. Det må være mulig å definere Holmen tydeligere som en «Fjordby» ved å åpne siktlinjene mer mot sjøen, slik at den blir mer synlig fra veisystemet.

## OPPSUMMERT I SWOT:

	POSITIV	NEGATIV
I DAG	<p><b>STRENGTH:</b> Tydelige landemerker og siktlinjer som gjør det enkelt å orientere seg.</p>	<p><b>WEAKNESS:</b> Følelsen av å befinne seg ved fjorden er ikke tydelig nok i den nordlige delen av områdeavgrensningen. Fjorden er generelt lite synlig i fra veisystemet.</p>
I MORGEN	<p><b>OPPORTUNITIES:</b> Siktlinjen som går i Fekjan i nordvestlig-sørøstlig retning kan åpnes opp i sørvest så fjorden blir synlig.</p>	<p><b>THREATS:</b> Veisystemet bygges inne. Det gjør det umulig å se eller føle nærheten til fjorden, som er en av Holmens beste kvaliteter. Spesielt er dette viktig for Fekjan som ligger bakenfor Holmen Slipp as. Et innebygget og lukket vegsystem kan føre til at Holmen som sted føles trangt og isolert.</p>



## EIENDOMSFORHOLD

Denne analysen gir en oversikt over de største offentlige og private grunneierne i tillegg til enkelte bedrifter med festerett til eiendom. Eiendomsforholdene er hentet fra Infoland (Norsk Eiendomsinformasjon as 2011). Analysen er viktig for å få kunnskap om hvor sammenfattende eiendomsforholdene er innenfor områdeavgrensningen. Eiendomsforhold spiller en vesentlig rolle i det man skal gå inn å eventuelt ekspropriere arealer for en fremtidig utvidelse av Fekjan eller anlegge nye og eksterne sykkelveier utenom det eksisterende veianlegget. Alle grunneiere har rett til medvirkning i forhold som har med egen eiendom å gjøre og er ilagt sterke rettigheter knyttet til sine eiendomer i norsk grunnlov.

Asker kommune eier mest i hver ende av områdeavgrensningen. Holmenskjæret, et friluftslivområde og badestrand i sør, og veier og restarealer i nord. Midtpartiet er stort sett eid av privatpersoner eller private bedrifter ved Nesbruserter. Private personer eier mindre boligeiendommer langs vestsiden av Fekjan og langs østsiden av Neselva. Tyngden av private bedrifter finnes ved Nesbruserter nordvest langs Fekjan, inntil E18. Holmen Slipp as er eid av en privat person, men er framvist særskilt fordi arealet er så dominerende innen områdeavgrensningen. Andre vesentlige eiendomsforhold er arealet mellom Fekjan og Neselva hvor eiendomsregisteret ikke oppgir hjemmelshaver. I tillegg er Øvre Nes vel eier av Elveveien, en adkomstvei til mange av eiendommene vest for Fekjan. Generelt sett er eiendomsforholdene relativt oversiktelige og leselige utifra eiendommens innhold og bygninger.

### OFFENTLIGE GRUNNEIERE

- STATENS VEGVESEN
- ASKER KOMMUNE

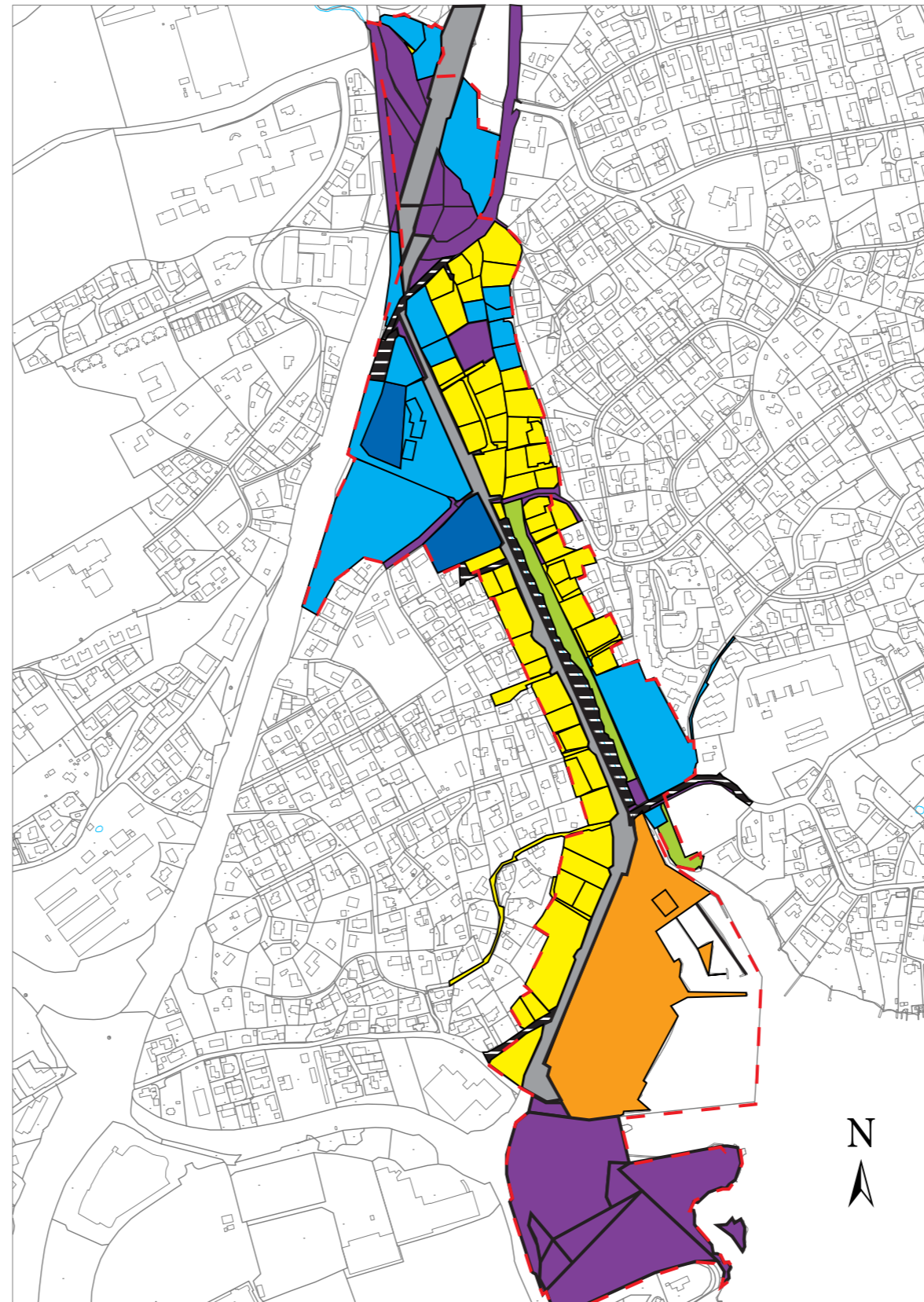
### PRIVATE GRUNNEIERE

- DIVERSE PRIVATE PERSONER
- DIVERSE PRIVATE BEDRIFTER
- HOLMEN SLIPP AS
- ØVRE NES VEL

### ANNET

- PRIVATE BEDRIFTER MED FESTE
- /// HJEMMELSHAVER IKKE OPPGITT
- OMRÅDEAVGRENSNING

MÅLESTOKK: 1: 7 500





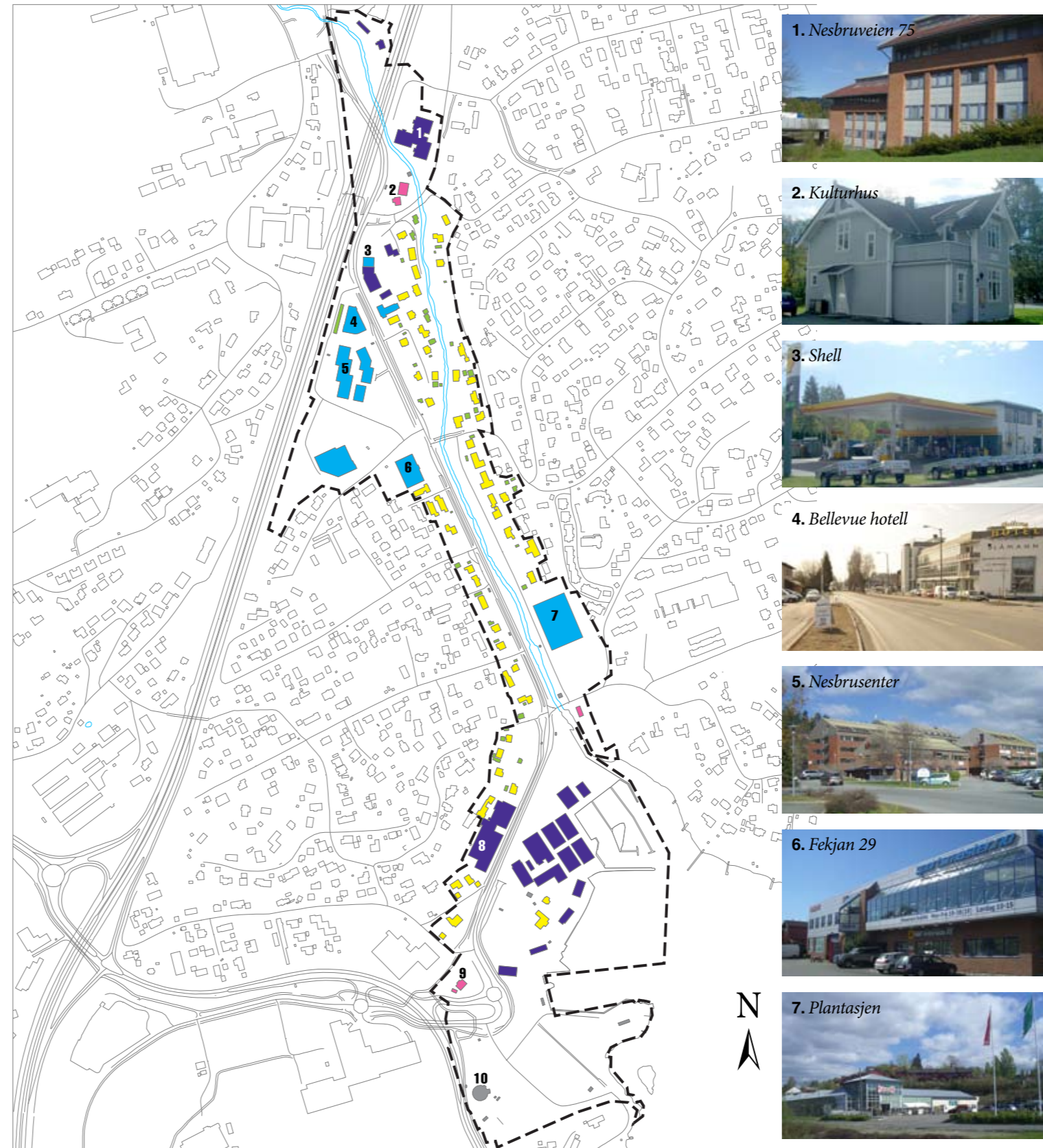
## FUNKSJONSINNHOOLD

Analysen viser de ulike bygningenes funksjonsinnhold innenfor områdeavgrænsningen. En bygnings funksjon påvirker forskjellig trafikkstrømmer. En dagligvarebutikk og en barneskole vil i løpet av dagen generere mye mer trafikk enn et bolighus.

Boligene står enkeltvis på forholdsvis store tomter med hager. Enkelte tomannsboliger finnes, men i all hovedsak er det snakk om større eneboliger med egne garasjeanlegg tilknyttet. Bygningene forholder seg ikke til Fekjan som gate, men retter seg mer mot adkomstveiene som leder fra Fekjan og inn til boligavkjørselen. Hovedinntrykket er at bygningsmassen forholder seg lite til veisystemet i området.

Næringsbyggene er delt opp i to grupper - publikumsrettede næringsbygg og ikke-publikumsrettede næringsbygg. Publikumsrettede næringsbygg er forretninger som henvender seg til publikum på bakkeplan. Disse finnes nordvest og nordøst langs Fekjan. Ikke-publikumsrettede næringsbygg er lukkede kontorbygg, lagerbygg og mindre tilgjengelige bygninger fra bakkenivå. Denne typen næringsbygg er sterkt representert sør i områdeavgrænsningen som båtoppslagsbyggene på Holmen Slipp as. Næringsbygningmassen henvender seg heller ikke til veinettet på noen måte. Unntaket er hotellet Bellevue som er formet etter veinettet rundt seg og danner et lite kvartal på hjørnet til Fekjan i nord. Sammen med næringsbyggene, Shell stasjonen, på motstatt side får Fekjan her et mer gatepreget utseende, men dette inntrykket slipper taket når bygningsmassen på Nesbruserenter ikke forholder seg til veien på noen måte.

<span style="color: yellow;">■</span> BOLIG	<span style="color: grey;">■</span> ANDRE BYGNINGER
<span style="color: green;">■</span> GARASJE	<span style="border-bottom: 1px dashed black;">---</span> OMRÅDEAVGRÆNSNING
<span style="color: blue;">■</span> PUBLIKUMSRETTET NÆRING	MÅLESTOKK: 1: 7 500
<span style="color: purple;">■</span> IKKE-PUBLIKUMSRETTET NÆRING	
<span style="color: pink;">■</span> KULTURBYGG	



1. Nesbruveien 75



8. Drivhus



2. Kulturhus



9. «Det gule huset»



3. Shell



4. Bellevue hotell



5. Nesbruserenter



6. Fekjan 29



7. Plantasjen



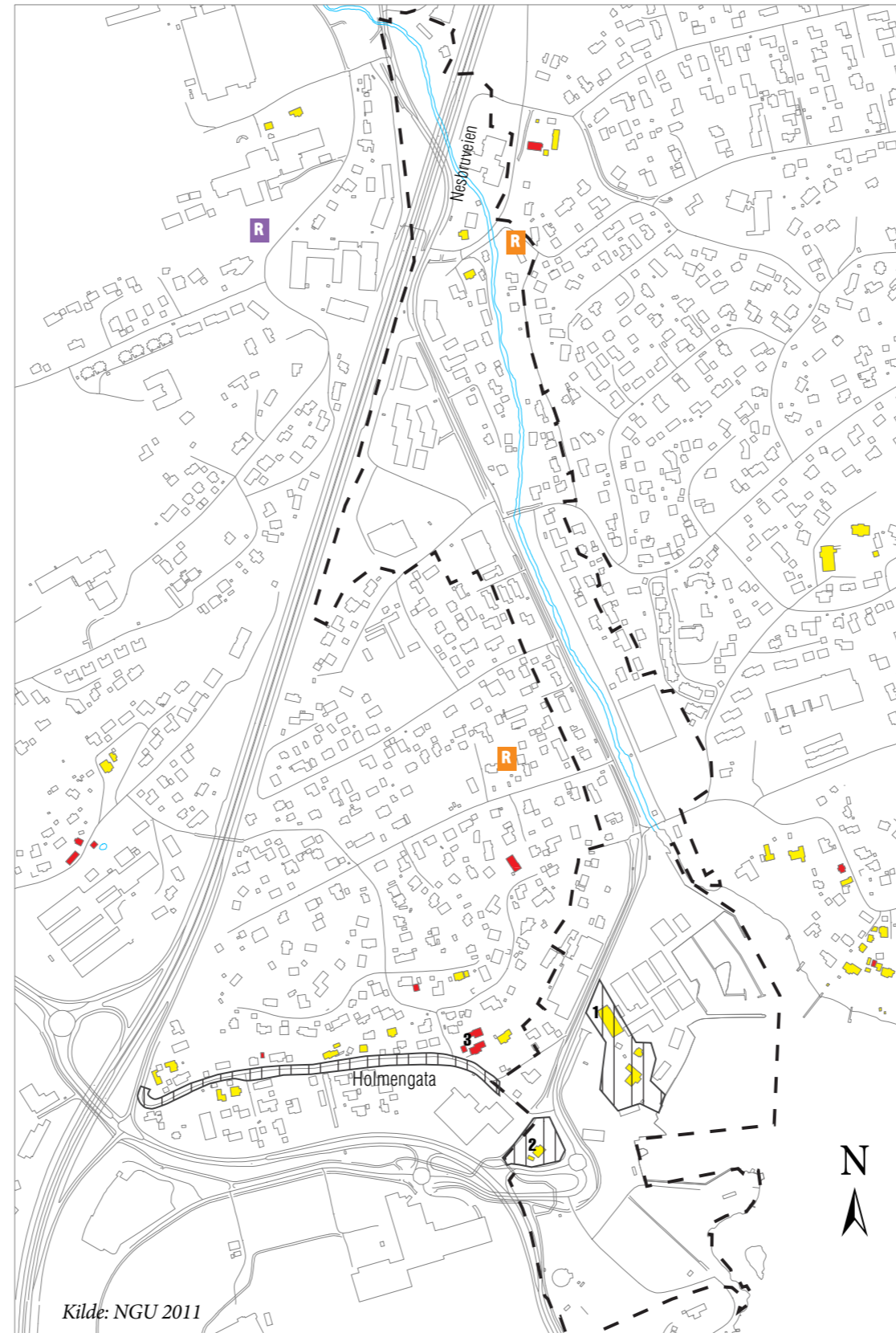
## BEVARINGSINTERESSER

Holmen har eksistert lenge som et knutepunkt. O g på dette kartet vises de kulturminnene og kulturmiljøene, som befinner seg innenfor og i nærheten av områdeavgrensningen. Kartet gir slik en god oversikt over hvor bevaringsinteressene ligger.

Holmen har eksistert siden middelalderen. Det er naturlig å finne spor fra menneskelig påvirkning, å ønske å bevare de rester som gir et sted historisk dybde. Den nye kommunedelplanen for Holmen – Slependen området har «hensynssoner for bevaring av kulturmiljø». Disse er er tegnet inn over Holmengata som leder inn til områdeavgrensningen i sør. Holmengata har i før-reformatorisk tid (1537) hatt funksjon som ferdssåre, og er et av de eldste veifarene i kommunen. Kommunen har et ønske om å synliggjøre gatas historie tydeligere. De andre hensynssonene ligger over kulturbygget «Det gule huset» (første skolebygningen på Holmen) og Holmen gård. Bygningsmassen til Holmen gård ble revet og erstattet av ny låve og hovedhus på slutten av 1800-tallet. Gårdsmiljøet har hatt en viktig posisjon i Askers næringshistorie, og har derfor høy identitets verdi for området. Hovedhuset, stabburet og tunet, er regulert til spesialområde bevaring og er registrert som SEFRAK-bygninger. SEFRAK er et landsdekkende register over eldre bygninger og andre kulturminner (Riksantikvaren 2010). Navnet kommer av SEKreteriatet For Registrering Av faste Kulturminner i Norge som styres i dag av Riksantikvaren. En bygning er registrert i SEFRAK gir den ikke automatisk vernestatus. Registreringen er først og fremst en generell kulturhistorisk registrering som har særlig verdi som kildemateriale for lokal historie.

Kartet viser enkeltstående SEFRAK-bygg gjerne i tilknytning til kommunens hensynssoner for kulturmiljø. Langs strandlinja ved Landøya øker tettheten med også meldepliktige bygninger ved riving eller ombygging. Det er kun ett kulturminne innenfor områdeavgrensningen. Det ligger like ved Nes bru, langs Nesbruveien. Dette er et funnsted av en gjenstand (anstøtstein) av ikke forhistorisk tid (Norkart Geoservice 2011), og har uavklart vernestatus.

 SEFRAK-BYGNINGER	 KULTURMINNE - UAVKLART VERNESTATUS
 BYGNING MELDEPLIKTIG V/RIVING ELLER OMBYGNING ETTER KULTURMINNELOVEN § 25	 KULTURMILJØSONE
 KULTURMINNE - AUTOMATISK FREDET	 OMRÅDEAVGRENSNING
	MÅLESTOKK: 1:7 500





## OPPSUMMERING - AV UNDERORDNEDE ANALYSER

## HOVEDFUNN

**1** Fekjan er svært trafikkbelastet i rushtiden i forhold til sin dimensjon og har en gang- og sykkelvei som ikke er trafiksikker.

**2** Holmen har en god rekkevidde for store deler av Asker og Bærum.

**3** Det eksisterer i dag ingen gode forbindelser mellom marka og fjorden i Holmenområdet.

**4** Veisystemet på Holmen har i liten grad kontakt med fjorden.

## HVA BØR GJØRES?

**1** Nytt veiprofil må vurderes hvor syklisten, fotgjengeren og bussen får best framkommelighet. Bilen må nedprioriteres på strekningen.

**2** Fekjan må kobles sammen og ha god framkommelighet med det øvrige sykkelveinettet i Asker og Bærum.

**3** Neselva er en naturlig tverrforbindelse mellom marka og fjorden. Det bør oppføres en turvei som går langs elveløpet, helt fra fjorden og opp mot marka.

**4** Fekjan må åpnes opp mot fjorden så det er mulig for trafikantene å se den. Dette må gjøres i enden av siktlinjen som går i Fekjans sørøstlig retning og enkelte steder langs delen av Fekjan som ligger bakenfor Holmen Slipp as.

## HVORFOR?

**1** For å forhindre økt biltrafikk gjennom Fekjan og Nesbru. Et veiprofil som viser at syklisten, fotgjengeren og kollektivtrafikken har de største rettighetene vil gjøre det mindre attraktivt å benytte Fekjan som en avlastningsvei for E18 i rushtiden. Dette vil skape et bedre miljøet langs Fekjan, øke trafiksikkerheten, samt skape bedre trivsel og attraktiviteten for området.

**2** Den store framtidige satsningen på Holmen som Asker kommunes «Fjordby», tilsier at alle veier må lede dit. Dette gjelder også alle sykkelveier. Fekjan må fremstå som en del av denne fjordbysatsingen.

**3** Dette vil tilføre mange nye rekreasjonsmuligheter for innbyggerne i dette området, og vil i sterk grad myke opp ferdelsbarriereene som motorveien og jernbanen utgjør i dag. Dette bidrar til et kvalitetsløft for Holmen som sted, da det tilfører barn, turgåere og tursyklister, en alternativ rute enn gang- og sykkelveien langs fylkesveien.

**4** Fjorden er Holmens beste kvalitet. Den er definitivt identitetsskapende for stedet, og et svært viktig orienteringselement for trafikantene. Dette er kvaliteter det er meget viktig å ta med i den helhetlige stedsutviklingen Holmen skal igjennom.



## OPPSUMMERING - AV UNDERORDNEDE ANALYSER

### HOVEDFUNN

**5** Det eksisterer mange ulike private grunneiere langs Fekjan.

**6** Historiske verdier og kulturmiljøer er ikke synlige nok og forsvinner blant Holmens siste årtiers utbygging.

### HVA BØR GJØRES?

**5** Grunneiere må få medvirkningskraft. Planleggingsprosessen for oppgraderingen av veien må bære preg av et konstruktiv samarbeid mellom grunneiere og utbygger. (Dette ligger utenfor denne oppgavens rammer)

**6** Reetablere og synliggjøre Holmengata som det gamle veifaret det er, og videreføre denne historiske aksene via Fekjan til kulturmiljøet på Holmen gård.

### HVORFOR?

**5** Avdekke konflikter, muligheter og enkeltinteresser, som den enkelte grunneier representerer. Dette har alt å si for en vellykket utbygging.

**6** Tydeliggjørelse av Holmens historie vil generere en sterkere stedsidentitet. Tapte kvaliteter kan gjenskapes og danne nye muligheter.



# DEL 3

## TRASÉVURDERINGER

---

Hovedsykkeltrasé gjennom Holmen i Asker • Susanne I. Bremdal 2011







## FEKJAN OMGJØRES TIL GATE

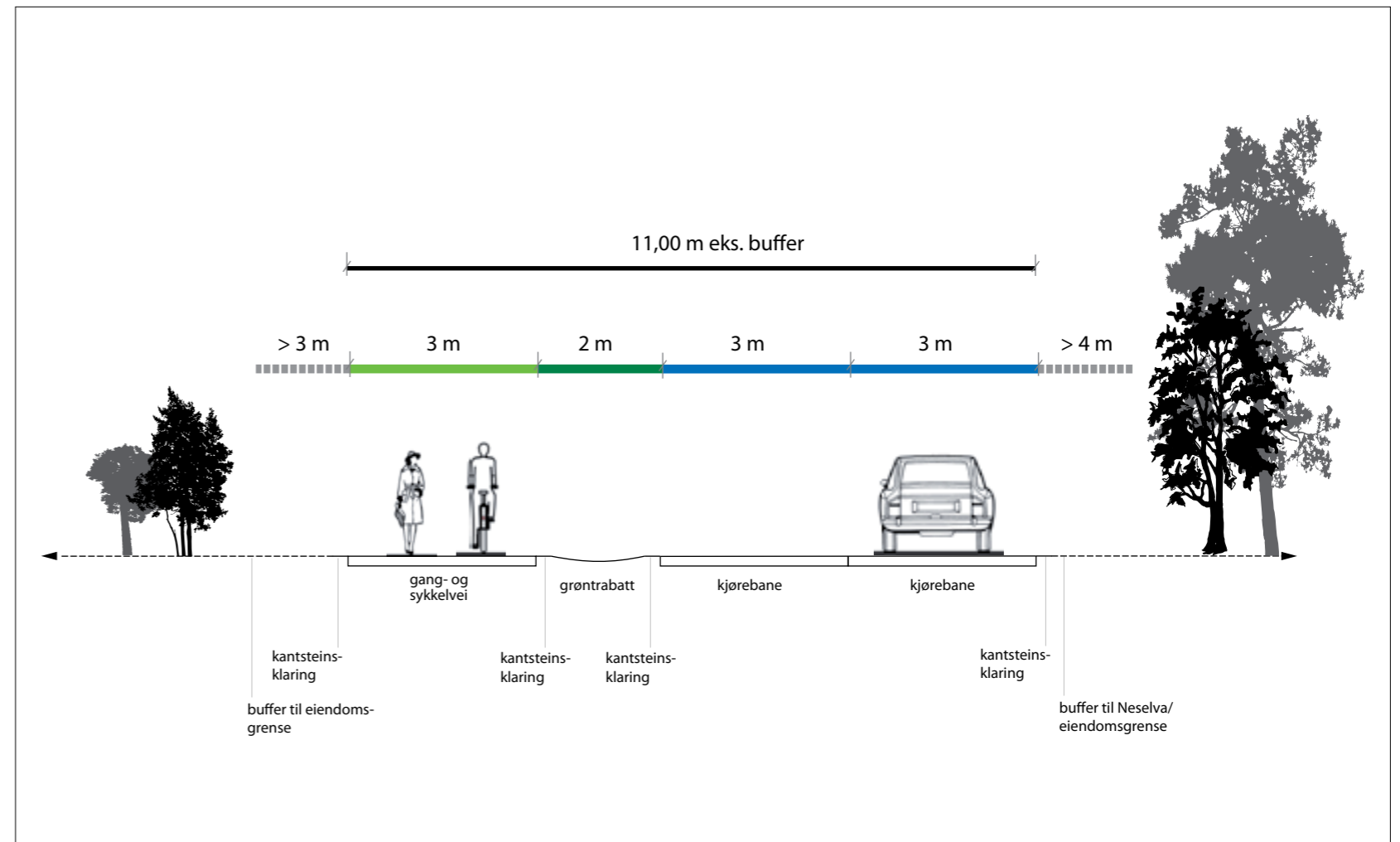
I utgangspunktet er Fekjan en fylkesvei og samlevei for et større område. Spesielt i morgen- og ettermiddagsrushet er gjennomgangstrafikken stor med opptil 15.000 ÅDT (Asker kommune 2010). Kan Fekjan omgjøres til gate?

Fekjan kan oppfattes som en gate først og fremst på grunn av den lave hastigheten (40 km/t), men også for bebyggelsestettheten i området og blandingen av ulike trafikanter og transporttyper langs vegtraseen. Disse egenskapene (Selberg 2002) er alle kjennetegn på at denne fylkesveien kan omgjøres til en gate. Trafikantene er både bilkjørere, kollektivbrukere, syklende og gående. En gate kjennetegnes også ved at bygninger forholder seg til gatelinjen og danner definerte romavgrensede vegger i form av bebyggelse, gjerder, beplantning eller annen markant sammenhengende avgrensning (ibid). For Fekjan skaper trekker, grøntdrag, tette hekker og gjerder på private eiendommer denne gateromseffekten. Samtidig har Fekjan fra Holmen mot Nesbru og videre mot Billingstadsletta en svært rett linjeføring som er nok et kjennetegn på en gate.

Fekjan ligger i et middels tett bebyggelsesområde med ulik bebyggelsesstruktur og funksjonsinnhold. Den gamle «Veg- og gateutformingsnormalen», håndbok 017, fra 1993, deler inn veger og gater etter områder de ligger i (ibid). Definert ut i fra landskap og bebyggelse ble områdene delt inn i tre ulike kategorier – spredt, middels tett og tett bebyggelse. Dette hadde som hensikt å gi et utgangspunkt for riktig planlegging og bygging av veger og gater. Den gamle normalen er i en liten grad benyttet her for å få en forståelse av hva slags område Fekjan ligger i, ettersom «Sykkelhåndboka» (SVV 2003) forholder seg fremdeles til håndbok 017 fra 1993 og benytter områdetyper. (Sykkelhåndboka er i skrivende stund under revidering, og skal oppdateres etter den gjeldende veg- og gateutformingsnormalen).

Den gjeldene Vegnormalen fra 2008, differensierer veg og gate, men har sløffet å dele inn veger og gater etter områdetyper. Den bedømmer utformingen av en veg eller gate ut i fra transportfunksjon, omgivelser, fartsgrense og trafikkmengder. «Gaten finnes i sentrum av byer og tettsteder, men også i sentrumsnære boligområder» (SVV 2008). Videre viser den til at «ombygging fra veg til gate i utkanten av sentrumsområder kan bidra til bedre utnyttelse av arealer, bedre tilgjengelighet for gående, bedre vilkår for sykkel- og kollektivtrafikk, heve estetisk kvalitet på området og bedre bymiljøet» (ibid). Den nye normalen gir eksempler på transportnett for større byområder, tettsteder/mindre byer og spredtbygd område. Transportnett for tettsteder med løsningene lav fart og blandet funksjon vil ofte bli god. Lenker i dette nettet kan utformes som gate (SVV 2008). Fekjan ligger i omgivelser som faller innenfor tettsteder i sentrumsnære boligområder.

Det er først når Fekjan begynner et samspill med bebyggelsen at overgangen fra veg til gate er fullført. Dette samspillet er ikke tydelig nok i dag, men kan realiseres med nytt tverrprofil og fremtidig kommunale føringer gjennom en gateforsterkende arealforvaltning og boligfortetting langs traseen. Kommunens fortetningspolitikk anbefales gjennomført i sterkt grad langs Fekjan. Omgjøringen til gate vil føre med seg bedre utnyttelsen av tilliggende arealer, som kan gjøre det mer attraktivt å oppføre bebyggelse nærmere gaten. Dette legger grunnlaget for at et samspill mellom bebyggelse og gate kan skje. God tilgjengeligheten for gående, bedre vilkår for sykkel og kollektivtrafikk vil føre til en mer levende gate ettersom mennesket oppfordres til å bevege og oppholde seg langs med den. Fekjan som gate vil danne en ramme rundt viktige sosiale interaksjoner, heve den estetiske kvaliteten på området og bedre bomiljøet betraktelig langs hele fylkesveien. Tverrprofilen skal styrkes slik at Fekjan oppfattes som en gate og samtidig vise til syklistens fremkommelighet. Fekjan skal være en del av en hovedsykkeltrasé.



PROFILPRINSIPP AV DAGENS FEKJAN.



FEKJAN MOT NORD I APRIL. Bildet tatt ved avkjøringen til Landøyveien.



FEKJAN MOT NORD I FEBRUAR. Bildet tatt ved avkjøring til Nesåsen.



## TRASÉALTERNATIVER

### EN HOVEDSYKKELTRASÉ LANGS MED FEKJAN.


Det må etableres en hovedsykkeltrasé langs med Fekjan som bedrer fremkommeligheten til syklisten, har sammenheng med øvrig vegsystem og integreres i trafikksystemet som skal omgjøre Fekjan til gate. Håndbok 233 - «Sykkelhåndboka» (SVV 2003) gir føringer for valg av sykkelssystemløsninger. Forhold som områdetype hovedsykkeltraseen skal gå igjennom, hastighet og trafikkvolum langs Fekjan avgjør valgene om type tverrprofil gaten skal få. Fekjan defineres i dag som en vei som går gjennom middels tett bebyggelse ettersom sykkelhåndboka forholder seg til den gamle utgaven av håndbok 017 fra 1993. Fekjan går gjennom et tettsted, men utenfor sentrumsområder. Fartsgrensen er lav på 40 km/t, med unntak i den nordre delen av veien. Denne hastigheten sammen med 15.000 ÅDT gjør at sykkelhåndboka anbefaler sykkelfelt i kjørebane som et riktig sykkelssystem. I forbindelse med et sykkelfelt må det være et fortau (ev. gang- og sykkelvei). Sykkelfelt anbefales også fremfor separat sykkelveg når det er tett med vegkryss (hver 100-150m) og avkjørsler, slik det er langs Fekjan. Sykkelfeltet legges på begge sider av gaten. Et asymmetrisk tverrsnitt (sykkelfelt kun på en side) kan oppfattes som sykkelanlegg for tovegs sykling, og skal unngås (SVV 2003).

Det er viktig å ta hensyn til Neselva som går langs østre side av Fekjan. I to parti skal det tas ekstra hensyn til elveløpet og grøntdraget langs elva (markert som hensynssone i kart). Området mellom kjørebane og elveløp er ekstra smalt her og det opparbeides en buffersone mot elva. Tverrprofilen bør i disse partiene ha en avstand til elva på minimum 4 meter for å unngå at veitvidelsen påvirker elveløpet. Det vil ikke være opparbeidet fortau langs østsiden av Fekjan i disse partiene. I stedet skal den sammenhengende grønnstrukturen som går langs elva ivaretas og opparbeides i disse partiene.

Hovedsykkeltraseen vises integrert i trafikksystemet som går i Fekjan. Tre profilalternativer med ulik form for tilretteleggelse for transportmidler blir vurdert. Ut i fra en konsekvensutredning av de ulike tverrprofilene skal en hovedsykkeltrasé anbefales.

### FLERE TURVEIALTERNATIVER LANGS NESELVA.

Det bør satses på en alternativ rute for syklister, barn og ungdom, eldre og fotgjengere som ønsker en mer tilrettelagt og rolig turtrase for rekreasjon i grønne omgivelser. Hensikten med turveien er å gjøre det mulig for beboere og andre å ferdes i rolige omgivelser vekk i fra den øvrige trafikken. I tillegg skal turveien skape en tverrforbindelse mellom fjorden og marka ved å ferdes langs Neselva. Det er tegnet inn to turveialternativer med en tverrprofil som varierer med hvor turveien går. Elveovergangene er markert med røde sirkler. Her må det opparbeids gode brooverganger i en skala, form og materialbruk som samstemmer med landskapet den er en del av. Samtidig er det markert inn alternative elveoverganger for å vise til hvor det bør vurderes eventuelle brooverganger om turveien skulle bli for bred for trasévalget.

- |   |   |
|---|---|
|  HOVEDSYKKELTRASÉ        |  OMRÅDEAVGRENSNING |
|  TURVEIALTERNATIVER      |   |
|  HENSYNSZONE TIL NESELVA |   |
|  ELVEOVERGANG            | MÅLESTOKK: 1: 7500  |
|  ALTERNATIV ELVEOVERGANG |   |





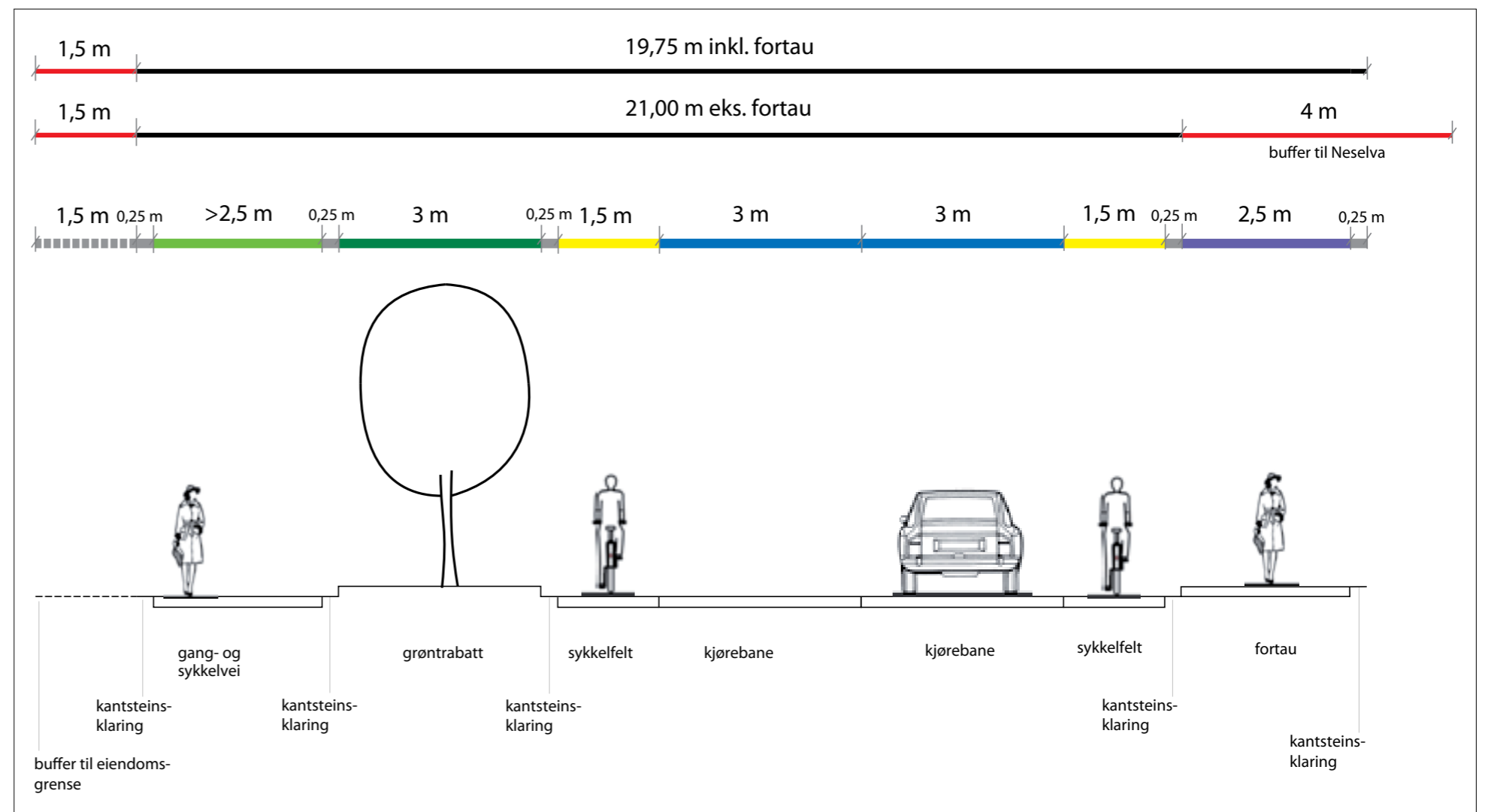
## HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 1

### PROFIL MED SYKKELFELT

Et hovedprinsipp i sykkelhåndboka er å skille gående og syklende fordi hastighetsforskjellene mellom dem er vanligvis stor og ofte skaper dette problemer for gående (SVV 2003). Syklisten viser ikke nok hensyn til gangtrafikken. For å unngå konflikter mellom syklende og gående bør det i størst mulig grad anlegges separate anlegg for hver av disse gruppene. Profilalternativ 1 har som hensikt å skille disse gruppene ved hjelp av egne sykkelfelt for syklister, og fortau og gang- og sykkelvei for gående. Sykkelfelt anlegges i kjørebane for bedre tilretteleggelse for transportsyklisten. Tosidig sykkelfelt finnes allerede på Billingstadsletta. Det er ønskelig at også Fekjan får dette for å synliggjøre hovedsykkeltraseen både ovenfor syklistene, men kanskje aller mest gi et viktig signal til bilkjørere om at det eksisterer et godt tilbud til syklister her. Bilisten har ikke lenger monopol på kjørebane. Likevel opprettholdes dagens gang- og sykkeltilbud for å gi et tilbud til de syklistene som ikke har behov for å bevege seg like raskt, men i sikker avstand til biltrafikken, som eldre, barn og unge. Gang- og sykkelvegen er tilbudet som gis inn mot Holmen langs Rv. 165 Slemmestadveien og videreføres gjennom Fekjan og kobles med gang- og sykkelanlegget på fv. 201 Billingstadsletta.

### PROFILALTERNATIV 1 - SYKKELFELT:

- Skal være i sammenhengende med det øvrige hovedsykkelsystemet
- Skal gi hurtig fremkommelighet for transportsyklisten - derfor sykkelfelt
- Skal gi trygg fremkommelighet for gående og syklende - derfor gang- og sykkelveg
- Skal gi et grønt gaterom - derfor grøntrabatt
- Skal gi et tydeligere gatepreg langs østsiden av gaten - derfor fortau (med unntak i hensynssone)
- Skal minimalisere kjørefeltetsbredder etter det som er tillat av standardkrav - derfor 6 m
- Skal minimalisere påvirkelse av tilliggende sideareal



PRINSIPP AV PROFILALTERNATIV 1.



## HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 2A

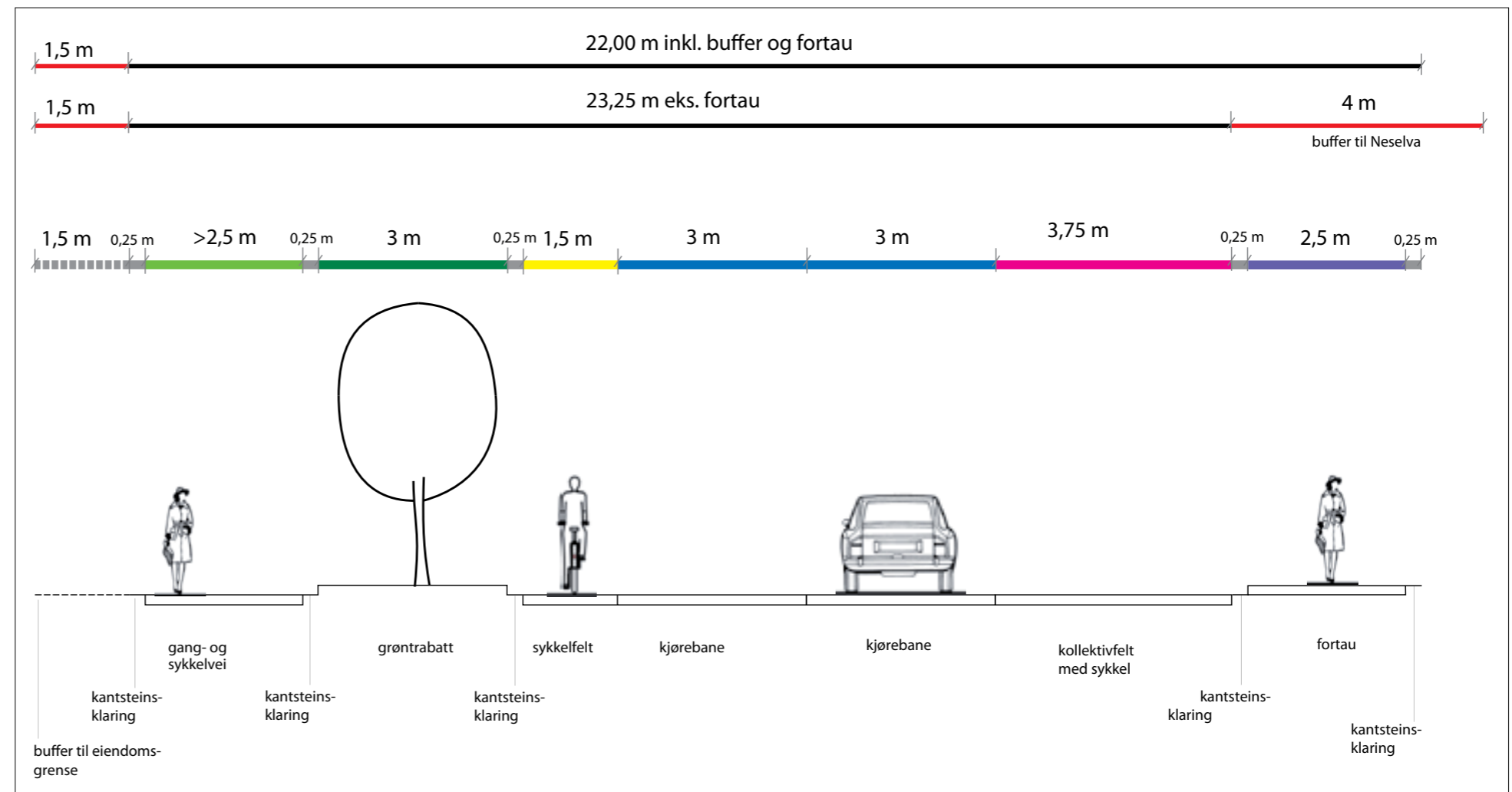
### KOLLEKTIVFELT OG SYKKELFELT, TO VARIANTER

Profilalternativ 2a og 2b er to varianter av kombinasjonen kollektivfelt og sykkelfelt. Profilene har som hensikt å gi bedre framkommelighet for syklist og buss. Bussens framkommelighet langs Fekjan er dårlig i morgenrushet mot Oslo. Nylig har det blitt anlagt eget kollektivfelt for buss langs Rv. 165 Slemmestadveien mot Holmenkrysset. I tillegg er det anlagt kollektivfelt langs østlige del av fv. 201 Billingstadsletta i retning Sandvika. Fekjan bør få et tilsvarende ensidig kollektivfelt i nordgående retning for å få et sammenhengende felt for kollektivtrafikken ut av østre Asker. Fekjan har en bussfrekvens på 6 busser pr time i nordgående retning i morgenrushet, hvor det ofte oppstår forsinkelser. Selv om kravet er at kollektivfelt bør etableres der det er 8 eller flere busser i maksimaltiden (SVV 2008), er også kollektivfelt aktuelt når ÅDT overstiger 8000 slik tilfellet er på Fekjan. Det er tillatt å sykle i kollektivfeltet.

I profilalternativ 2a vil sykkelfeltet i nordgående retning være integrert i kollektivfeltet. På denne måten vil ikke bredden på profilet være like arealkrevende som for profilalternativ 2b. Likevel vil syklisten og bussen ha bedre framkommelighet.

### PROFILALTERNATIV 2A - SYKKELFELT INTEGRERT I ENSIDIG KOLLEKTIVFELT:

- Skal stå i sammenheng med det øvrige hovedsykkelsystemet - derfor sykkelfelt
- Skal stå i sammenheng med det øvrige kollektivsystemet - derfor kollektivfelt
- Skal gi hurtig framkommelighet for transportsyklisten - derfor sykkelfelt
- Skal gi hurtig framkommelighet for bussen i nordgående retning - derfor kollektivfelt
- Skal gi trygg framkommelighet for gående og syklende - derfor gang- og sykkelveg
- Skal gi et grønt gaterom - derfor grøntrabatt
- Skal gi et tydeligere gatepreg langs østsiden av vegtraseen - derfor fortau (unntak i hensynssone)
- Skal minimalisere kjørefeltetsbredder etter det som er tillatt av standardkrav - derfor 6 m
- Et smalere tverrprofil som krever mindre av omkringliggende arealer når sykkelfelt er integrert i kollektivfelt.



PRINSIPP AV PROFILALTERNATIV 2A.

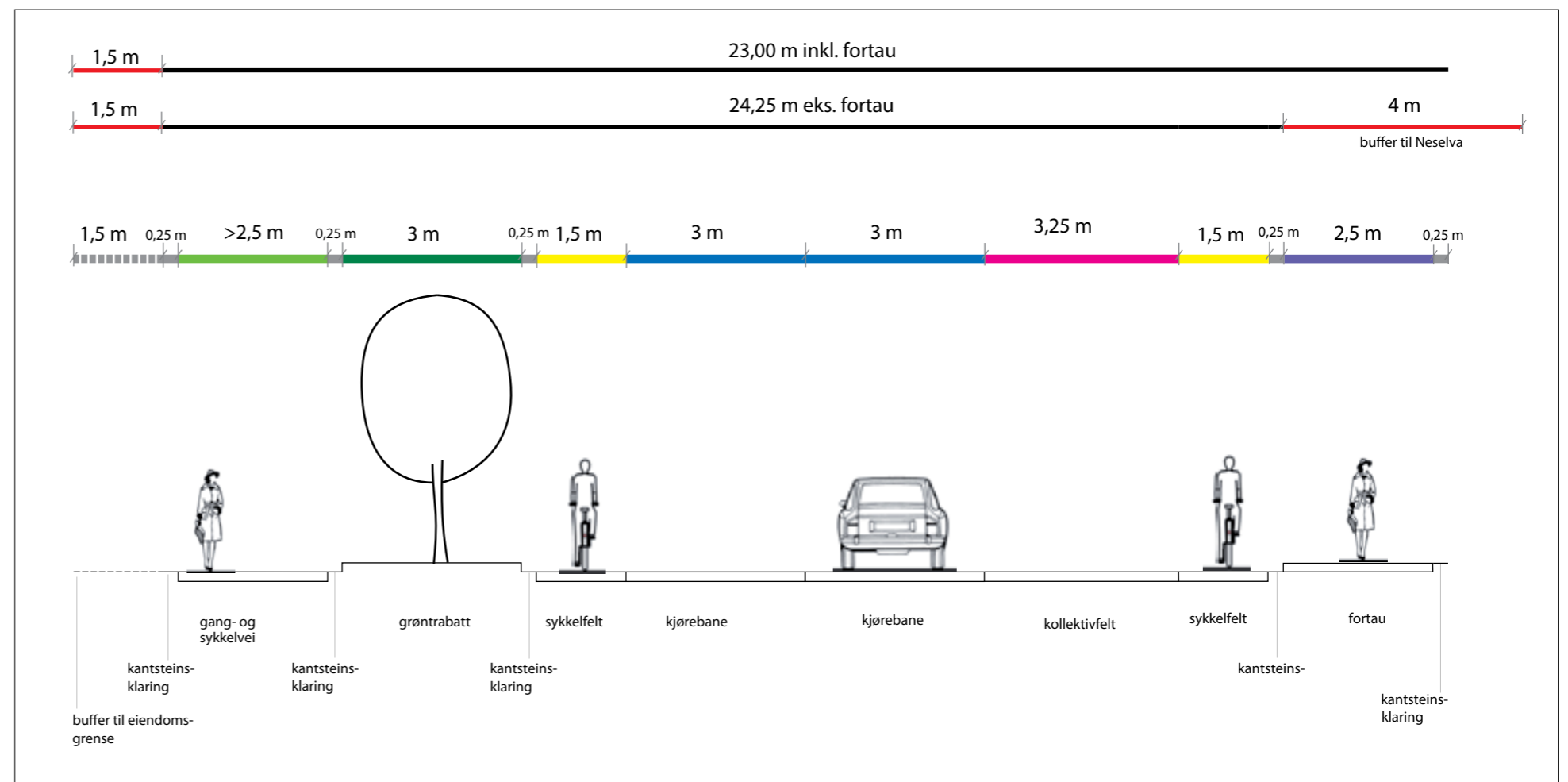
## HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 2B

### KOLLEKTIVFELT OG SYKKELFELT, TO VARIANTER

Profilalternativ 2b vil både ha to sykkelfelt i kjørebane og i tillegg et kollektivfelt i nordgående kjøreretning. Dette har som hensikt å tydeliggjøre tilretteleggelsen for syklisten i begge kjøreretninger, og i fremme bussens framkommelighet. Dette systemet finner vi igjen lenger nord på Billingstadsletta. Dette altnerativet vil stå i bra sammenheng med trafikksystemet utenfor områdeavgrensningen, men vil være det bredeste profilalternativene.

### PROFILALTERNATIV 2B – TOSIDIG SYKKELFELT OG ENSIDIG KOLLEKTIVFELT:

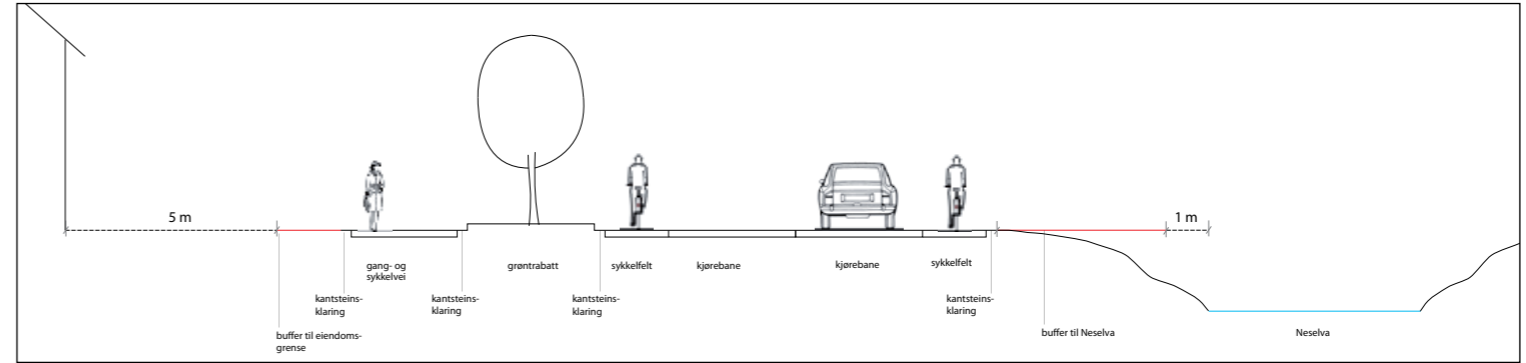
- Skal gi hurtig framkommelighet for transportsyklisten - derfor sykkelfelt
- Skal gi hurtig framkommelighet for bussen i nordgående retning - derfor kollektivfelt
- Skal gi trygg framkommelighet for gående og syklende - derfor gang- og sykkelveg
- Skal gi et grønt gaterom -derfor grøntrabatt
- Skal stå i sammenheng med det øvrige hovedsykkelsystemet - derfor tosidig sykkelfelt
- Skal stå i sammenheng med det øvrige kollektivsystemet - derfor kollektivfelt i nordgående kjørefelt
- Skal gi et tydeligere gatepreg langs østsiden av vegtraseen - derfor fortau (unntak i hensynssone)
- Skal minimalisere kjørefeltetsbredder etter det som er tillat av standardkrav - derfor 6 m
- Det bredeste profilalternativet, men gir et sammenhengende og likt vegsystem fra Holmen til Slependen ettersom Billingstadsletta også har tosidig sykkelfelt og ensidig kollektivfelt i nordgående retning.



PRINSIPP AV PROFILALTERNATIV 2B.



## HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 1



SNITT A-A'

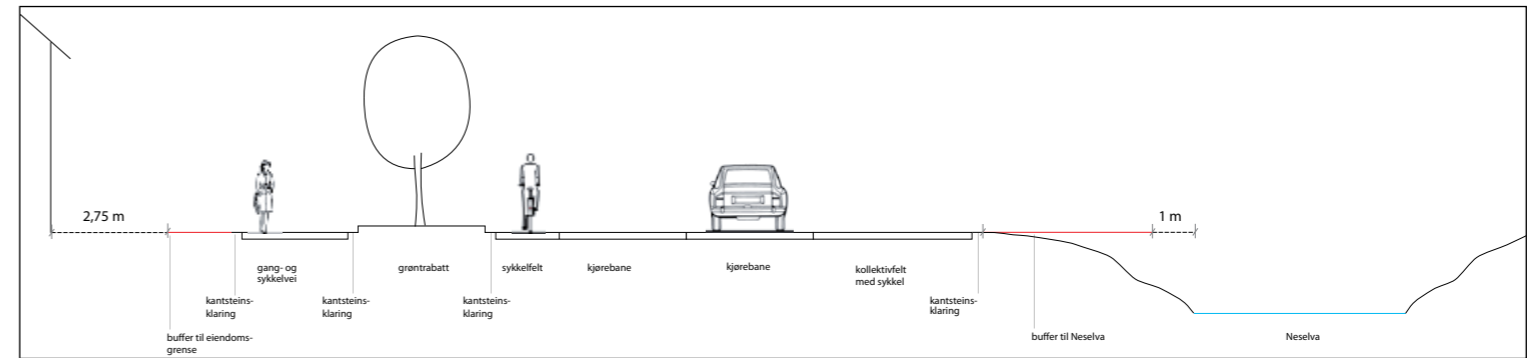


Profilen legger opp til at fv. 201 Fekjan bygges om til gatestandard hvor hastigheten på 40 km/t blir gjennomgående for hele traseen. Syklisten og fotgjengeren skal prioriteres og i aller høyeste grad synliggjøres. Fekjan er satt til å starte i sør i dagens rundkjøring på Holmen, som i fremtiden kan omgjøres til et torg. Hovedsykkeltraseen forholder seg til dagens veilinje og utvides med et tosidig sykkelfelt i kjørebane. Gang- og sykkelvegen langs vestsiden av gaten blir opprettholdt med en utvidet grøntrabatt som skiller den fra kjørebane. Fra gang- og sykkelveien går en liten buffer på 1,5 m for å skape en overgangssone til bygninger eller eiendommer. På motsatt side, østtiden av traseen, er det opprettet et nytt fortau. Dette for å bedre fremkommeligheten for gående på denne siden. Unntaket fra dette er i de avmerkede hensynssonene hvor Neseva har fått en egen buffer på 4 m. Her opprettes det ikke fortau for å kunne avgi viktig grøntareal til elva.

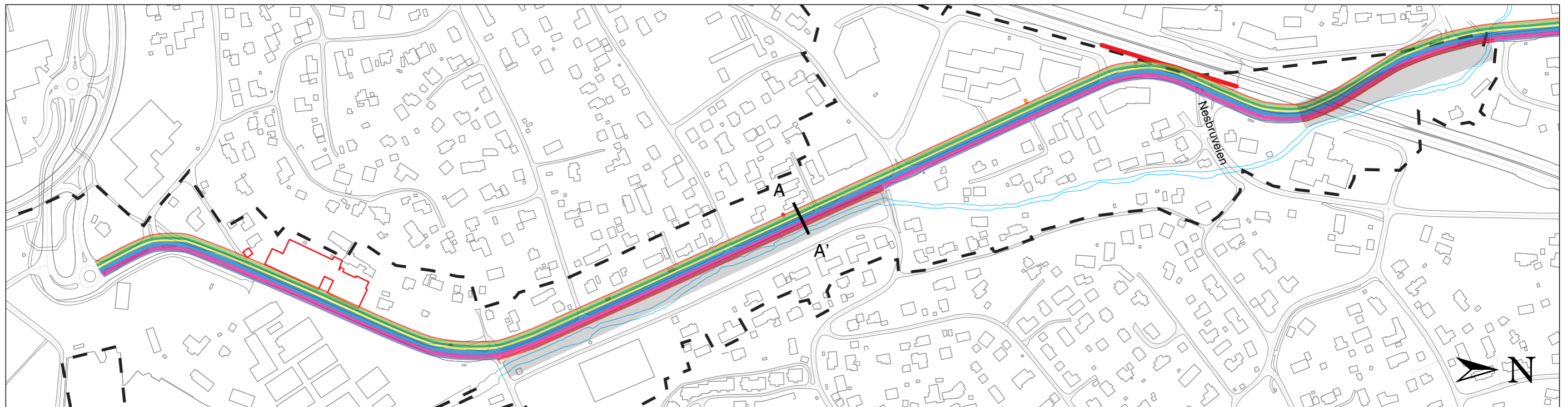
I kartet er profilet tegnet inn med avstandsriktige bredder for å gi et inntrykk av gatens fysiske og visuelle konsekvenser for sidearealene. Dette profilet med sine 19,75 m (21 m hensynssoner pga buffer) er det smaleste profilalternativet. Senterlinja i kjørebane ligger mer mot øst en dagens veitrasé ettersom buffersonen mot Neseva skal være 4 m. Gaten vil da berøre en del enkeltkonstruksjoner som busskur, trafostasjoner og et større drivhusanlegg langs den vestlige siden av gaten. En garasje blir berørt av bufferen. Støyskjermen og motorveien blir også påvirket av profilalternativ 1 sin bredde om ikke svingradiusen (horisontalkurven) blir kortere eller gateprofilen flyttes noe østover ved avkjøringen til Nesbruveien. Det er det rom for. I undergangen til motorveien står det flere bropilarer som står tett. Disse skaper store utfordringer henhold til profilets bredder.

<span style="color: blue;">■</span> KJØREFELT	<span style="color: grey;">■</span> HENSYNSZONE
<span style="color: yellow;">■</span> SYKKELFELT	<span style="color: orange;">■</span> BYGNING BERØRT AV BUFFER
<span style="color: green;">■</span> GANG- OG SYKKELVEI	<span style="color: red;">■</span> BYGNING BERØRT AV GATE
<span style="color: darkgreen;">■</span> GRØNTRABATT	<span style="color: red;">—</span> STØYSKJERM/E18 BERØRT AV GATE
<span style="color: blue;">■</span> FORTAU	<span style="color: black;">- - -</span> OMRÅDEAVGRENSNING
<span style="color: red;">■</span> BUFFER	MÅLESTOKK: 1:4500

## HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 2A



SNITT A-A'



Profilen legger opp til at fv. 201 Fekjan bygges om til gatestandard med prioritert framkommelighet for kollektivtrafikk, sykkel og fotgjengere. Hastigheten settes til 40 km/t for hele gaten. Hovedsykkeltraseen går i kjørebane med ensidig sykkelfelt i sørgående retning. Det er derimot lagt opp til at syklisten skal benytte kollektivfeltet i nordgående retning som sykkelfelt. Kollektivfeltet er dimensjonert for dette med 4,0 m bredde inkl. 0,25 m kantsteinsklaring. 4 meters bredde på kollektivfeltet anbefales når sykkel og buss skal dele kollektivfeltet (SVV 2003). Ellers er dette profilalternativet likt med profilalternativ 1 og 2b med gang- og sykkelveg, fortau og 4 meter buffersone mot Neselva og 1,5 meter buffer mot bygninger og eiendommer på vestsiden av gaten.

I kartet er profilet tegnet inn med proposjonale bredder for å gi et inntrykk av gatens fysiske og visuelle konsekvenser for sidearealene. Dette profilet med sine 22 m (23,25 m i hensynssoner pga buffer) er det nest bredeste profilalternativet. På vestsiden langs profilet berøres enkeltkonstruksjoner som busskur, trafostasjoner, en garasje og et større drivhusanlegg. Dette profilet påvirker støymuren og motorveien i større grad enn profilalternativ 1. Svingradiusen (horisontalkrøven) på gatelinja må reduseres eller profilet må legges lenger østover for å kunne

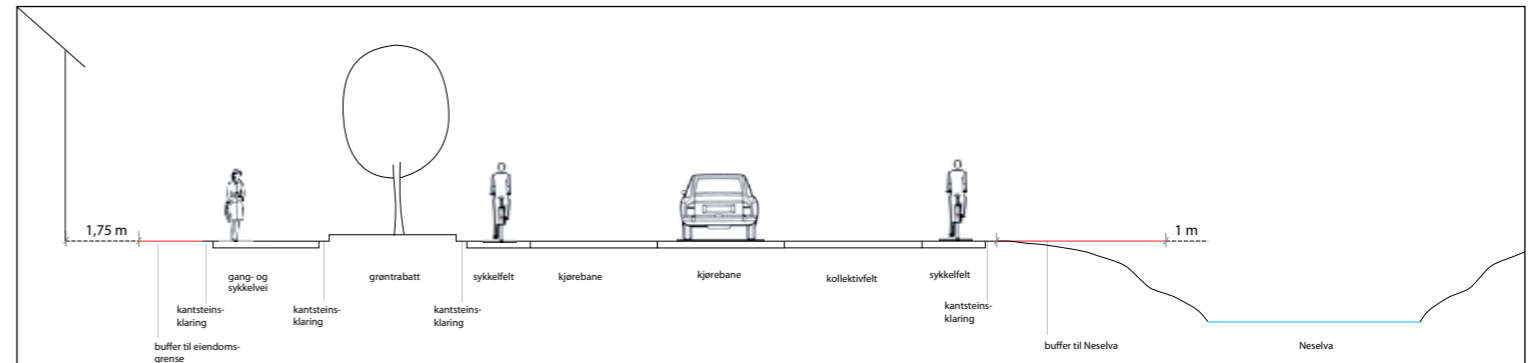
gi rom for støymur og motorvei. Dette er det rom for. På samme måte som for det forrige profilet vil også profilalternativ 2a skape problemer i undergangen til motorveien på grunn av pilarene til broen.

Dette profilet spiser seg inn på flere av eiendommene som ligger langs vestsiden av traseen, men ingen boliger berøres hverken av buffer eller veibanen. Unntaket er et drivhusanlegg og en garasje. Når profilet utvides såpass mye vil det være naturlig at flere grunneiere vil komme med sine innvendinger, og uenigheter vil oppstå.

<span style="color: blue;">■</span> KJØREFELT	<span style="color: grey;">■</span> HENSYNSSONE
<span style="color: yellow;">■</span> SYKKELFELT	<span style="color: orange;">■</span> BYGNING BERØRT AV BUFFER
<span style="color: magenta;">■</span> KOLLEKTIVFELT	<span style="color: red;">■</span> BYGNING BERØRT AV GATE
<span style="color: green;">■</span> GANG- OG SYKKELVEI	<span style="color: red;">—</span> STØYSKJERM/E18 BERØRT AV GATE
<span style="color: darkgreen;">■</span> GRØNTRABATT	<span style="color: black;">- - -</span> OMRÅDEAVGRENSNING
<span style="color: blue;">■</span> FORTAU	
<span style="color: red;">■</span> BUFFER	MÅLESTOKK: 1:4500



## HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 2B



SNITT A-A'



Slik som de andre profilalternativene, skal også profilalternativ 2b opparbeides til gatestandard hvor hastighet på 40 km/t er gjennomgående. Syklisten og fotgjengeren skal prioriteres og synliggjøres. Samtidig skal bussens fremkommelighet styrkes ved å anlegge eget kollektivfelt. Syklisten får i tillegg et tosidig sykkelfelt, hvor kollektivfeltet ikke kan benyttes av syklisten. Langs Billingstadsletta finnes både et eget kollektivfelt og et eget sykkelfelt i nordgående retning. Dette videreføres i dette profilalternativet. Det er kjent at et asymmetrisk profil, hvor det kun finnes ett sykkelfelt i veibanen, kan føre til uønsket sykkeladferd. Det ensidige sykkelfeltet kan oppfattes som et sykkelanlegg for tovegs sykling og anbefales ikke henhold til sykkelhåndboka (SVV 2003).

I kartet er profilet tegnet inn med avstandsriktige bredder for å gi et inntrykk av gatens fysiske og visuelle konsekvenser for sidearealene. Dette profilalterna-

tivet er på 23 m (24,25 m i hensynssoner pga buffer) og er dermed det bredeste alternativet. Likevel kun en meter bredere en profilalternativ 2a. Det påvirker omtrent de samme enkelt konstruksjonene som de øvrige alternativene, men spiser seg inn på større andeler av tilliggende eiendommer. Svingradiusene er store i alle horisontalkurver og bør kortes inn for at sidearealene ikke skal bli så hardt påvirket av profilet. Spesielt viktig er dette hvor profilet berører støyskjerm og motorvei på motsatt side av avkjøringen til Nesbruveien. Det må her særskilt utredes tiltak som forhindrer at profilalternativ 2b påvirker linjeføringen til motorveien. Likeså ved motorveiundergangen ettersom bropilarene står for tett og profilet kommer ikke igjennom uten vesentlige tiltak. Også radiusen til horisontalkurven ved avkjøringen til Holmengata må minskes.

<span style="color: blue;">■</span> KJØREFELT	<span style="color: grey;">■</span> HENSYNSSONE
<span style="color: yellow;">■</span> SYKKELFELT	<span style="color: orange;">■</span> BYGNING BERØRT AV BUFFER
<span style="color: magenta;">■</span> KOLLEKTIVFELT	<span style="color: red;">■</span> BYGNING BERØRT AV GATE
<span style="color: green;">■</span> GANG- OG SYKKELVEI	<span style="color: red;">—</span> STØYSKJERM/E18 BERØRT AV GATE
<span style="color: teal;">■</span> GRØNTRABATT	<span style="color: black;">- - -</span> OMRÅDEAVGRENSNING
<span style="color: blue;">■</span> FORTAU	
<span style="color: red;">■</span> BUFFER	MÅLESTOKK: 1:4500

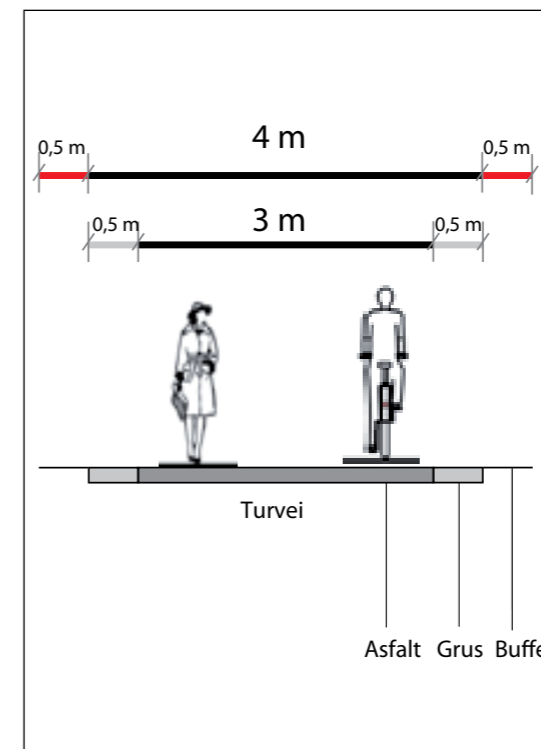
## TURVEI PROFILALTERNATIVER

«Turveier er flerfunksjonelle traseer med høy utnyttingsgrad for ferdsel til fots, på sykkel, med barnevogn og rullestol (Kultur- og kirke departementet 2008)». Turveialternativene langs nedre del av Neselva, som vist i egne trasékart, skal være opparbeidet til å tåle høy bruksintensitet året rundt. Turveien skal ha en standard som gir god fremkommelighet, tåle kjøring med vedlikeholdsmaskiner og skal ha et fast og jevnt toppdekke. Profilet skal opparbeids med henholdsvis grus i en bredde på 3 meter med en buffer på 0,5 m langs sidene. Det er viktig at underlaget er jevnt og fast for at turveien skal være tilgjengelig for rullestolbrukere. Stigningsforholdene bør helst ikke være mer enn 1:8 når grusdekket og maksimalt 1:12 i korte partier der hvor turveien er asfaltert og tilrettelagt for rullestolbrukere (Oppgård kommune 2009).

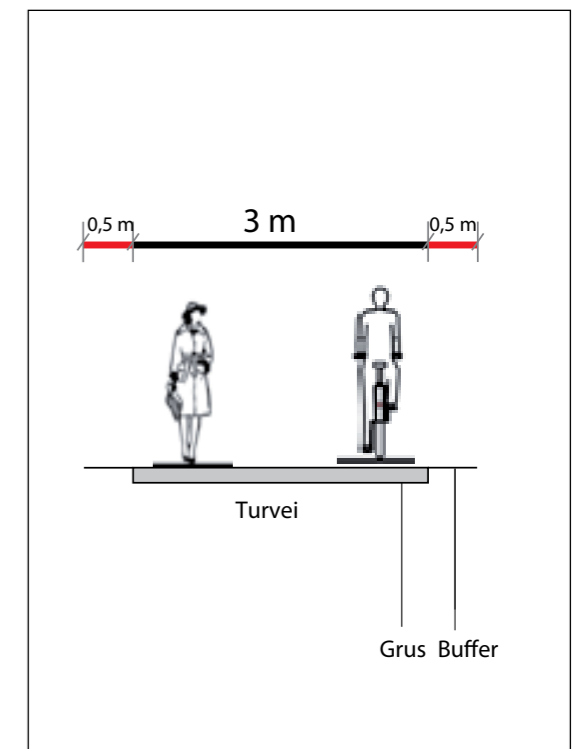
De følgende turveitraséalternativene tar for seg de mulighetene som finnes av traseer innenfor områdeavgrensningen i denne oppgaven. Som for profilalternativene for hovedsykkeltraseen er også turveiens tverrprofil tegnet inn med avstandsriktige bredder for å gi et inntrykk av turveiens fysiske og visuelle konsekvenser for sidearealene. Begge turveialternativene har partier hvor turveiprofilet er noe bredere og skal være universell utformet. Det medfører en asfaltert bredde på 3 m med grusdekke på 0,5 m langs begge sider av asfaltkant. Totalt blir veibredden på 4 meter med 0,5 m buffersone på hver side. Dette profilet vil være aktuelt langs bryggekanter, i boligområder, lett tilgjengelige utgangspunkter for turen og ved naturlige vendepunkter. Langs Neselva i Elveveien finnes det allerede en 3,5 m bred, asfaltert boligvei. Det er derfor ikke ønskelig å opparbeide en asfaltert turvei langs elva. Turveiprofilet er her på 3 m med grus, og skal forholde seg til elveløpets linjeføring. Turveien tilpasses dermed bedre til de grønne omgivelsene enn en asfaltert turvei.

Turfolk enten til fots, på sykkel eller med annet utstyr skal kunne få et grønt alternativ å ferdes langs. Neselva ligger der som en naturlig tverrforbindelse mellom fjorden og marka. Turveien skal følge elveløpet og har som hensikt å ta brukeren med på en rekreasjonsrute som ligger midt i bolig og oppholdsarealene til beboerne i området. Mange undersøkelser viser at trening og mosjon i skog og mark er den vanligste og høyst prioriterte mosjonsaktiviteten for folk flest (Kultur- og kirke departementet 2008). Muligheten for å drive friluftsliv i våre nærområder er det gitt sterke føringer på i flere stortingsmeldinger. I dag glemmes eller nedprioriteres grøntområder og friluftsområder sammenliknet med andre arealformål. Gjennom avkopling, rekreasjon og samvær med andre i naturområder oppnås bedre livskvalitet som økt trivsel og helse. Sett ut ifra en planleggers øyne vil en godt tilrettelagt turvei i tillegg høyne kvaliteten på Holmen og Nesbru som tettsted.

Det er viktig å se turveien i en større sammenheng. Asker kommune har skiltet kulturstier langs kystlinjen. En sti kommer sørfra via Holmen fjordhotell og Devikbukta og ender ved Holmenskjæret. Turveien bør kobles på denne kulturstien. Dette vil åpne tilgjengeligheten og sammenføre viktige tilliggende steder til knutepunktet Holmen, samtidig som turfolket kan oppleve fjorde uten å ferdes langs den trafikkerte Slemmestadveien. I nordenden av områdeavgrensningen må turveien fortsette oppover elvedraget til marka. Turveialternativene bør kobles i sammenheng med gang- og sykkelveien som går nordover langs Torstadåsen, og på vestsiden av elveløpet i første omgang. En videre utredning av en sammenhengende turveien mot marka må ytterligere planlegges. En ringrute rundt Torstadåsen tilbake til Holmen må også sees som en mulighet for ytterligere myke opp barrierene i området og tilrettelegge for bedre friluftsmuligheter i området.



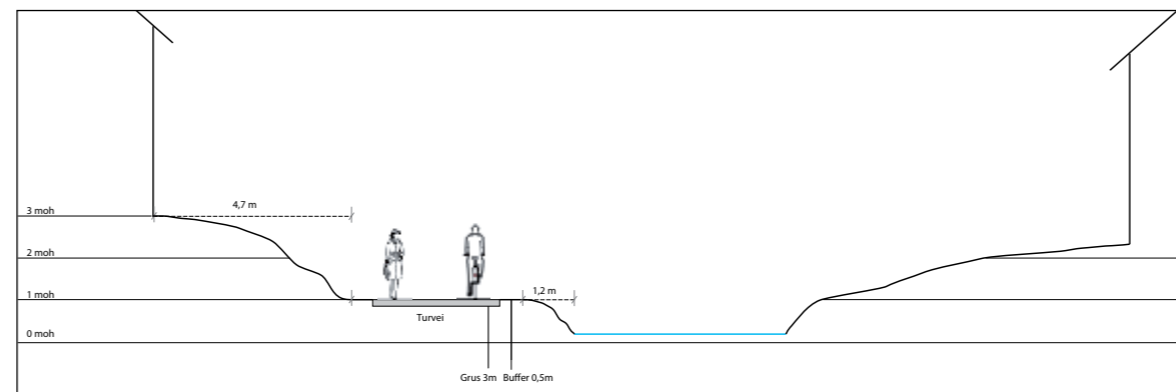
**TURVEIPROFIL A.** Toppdekket er av 3 m asfalt med 0,5 m grus på sidene.



**TURVEIPROFIL B.** Toppdekket er av 3 m grus.



## TURVEI TRASÉALTERNATIV 1

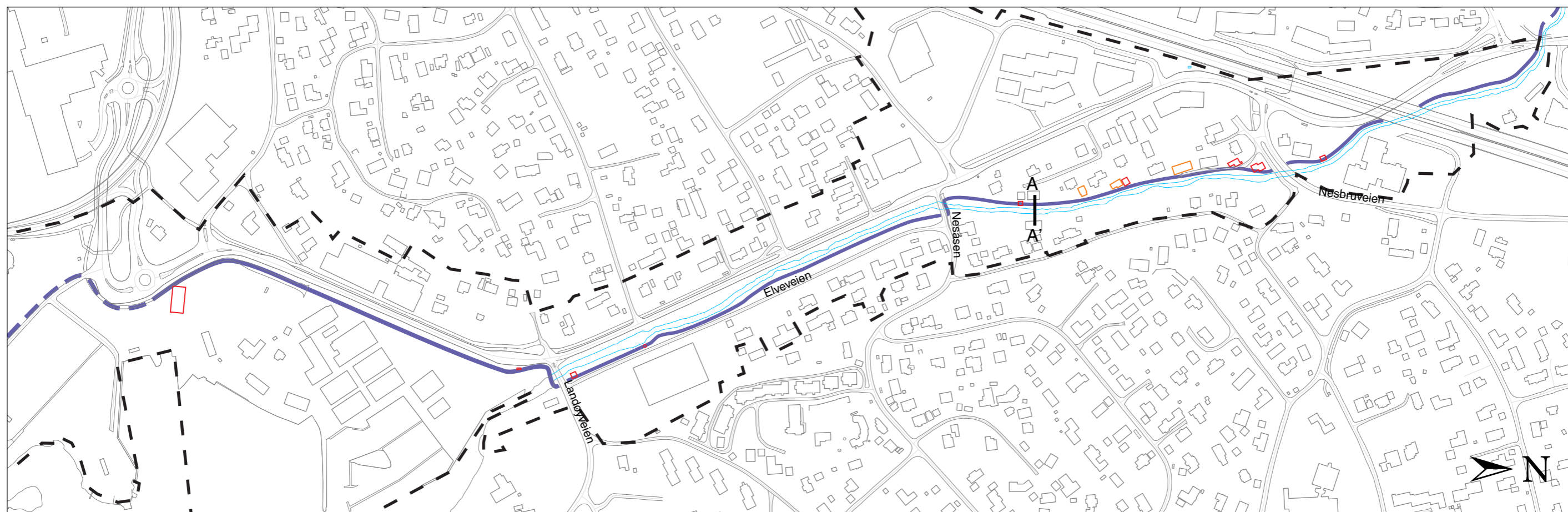


SNITT A-A'

- TURVEIALTERNATIV 1
- BYGNING/KONSTRUKSJON BERØRT AV TURVEI
- BYGNING/KONSTRUKSJON INDIREKTE BERØRT AV TURVEI

-- OMRÅDEAVGRENSNING

MÅLESTOKK: 1:4500



Turveialternativ 1 starter i dagens rundkjøring på Holmen hvor kommunedelplanen for Holmen – Slependsen område har føringer for opparbeides av et torg. Turveialternativ 1 er tenkt ført i bakkant av Holmen slipp as med tydelig opparbeidet grøntdrag i mellom seg og Fekjan. Grunneieren for båtslipet har store føringer for opparbeidelse av nye boliger i form av leiligheter og næringsbygg på området i den nye kommunedelplanen. Sammen med dette turveialternativet vil det være med på å definere Holmen slipp som et eget område på Holmen. Turveien vil her være opparbeidet med det bredeste og asfalterte profilet (A), og bli et naturlig utgangspunkt å starte eller ende turen. Resten av turveien opparbeides med grusdekke (B). Videre må en broovergang utbedres over Neselva til Landøya, helst utenom

den eksisterende broovergangen. Dette partiet ligger i siktlinjen sørover fra Fekjan og det er viktig at turveien ikke forringer utsynet til fjorden, men heller er med å synliggjøre den ved å inngå som et viktig landskapselement.

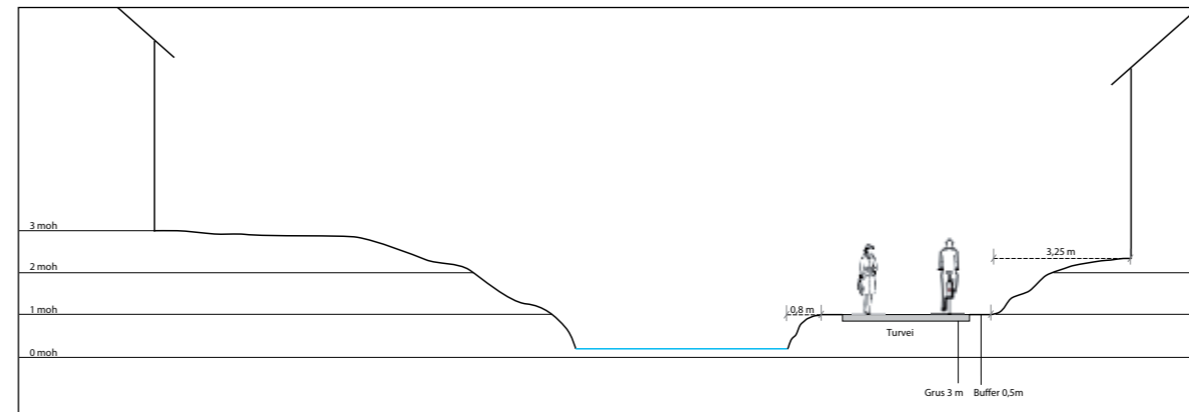
Langs med Elveveien vil linjeføringen være lik for begge turveialternativene. Det er viktig at turveien veksler med å følge elvedraget med sine små bukker og svinger for å danne rom mellom elva og turveien. I dette mellomsjiktet bør det opparbeides forskjellige "aktivitetsplasser". Enten i form av lekeapparater for barn, treningsapparater for voksne eller sansehager med benker og sittegrupper utplassert med hensyn på utsyn til turvei, aktiviteter, elva og sollys. I tillegg må det være oppført sykkelparkeringsmu-

ligheter ved aktivitetsplassene. Dette partiet skal friste alle typer mennesker i området til aktivitet og skape interaksjon mellom ulike grupper mennesker. Enkeltkonstruksjoner som en trafostasjon og annen teknisk installasjon blir berørt av turveien i dette partiet.

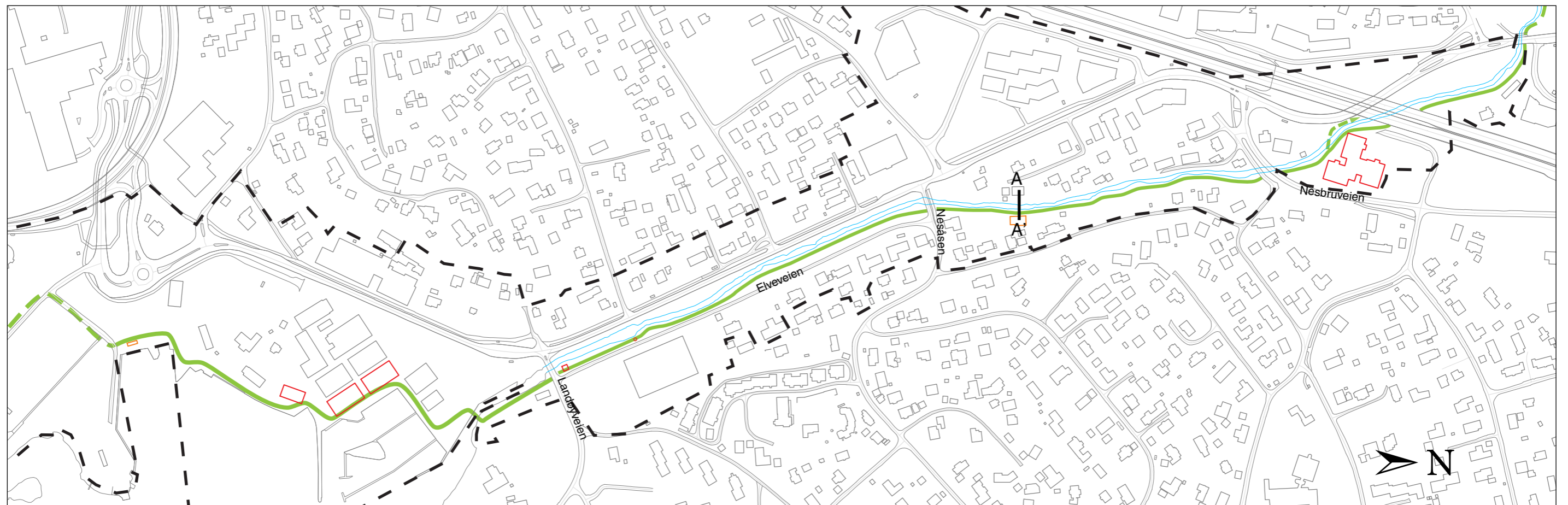
Traséalternativ 1 har en elveovergang via Nesåsen. Denne broovergangen må oppgraderes og tilrettelegges med hensyn på konflikter som kan oppstå mellom turgåere og bilkjørere. Langs vestsiden av Neselva i partiet mellom Nesåsen og Nesbruveien vil turveien berøre fire garasjer, en bolig og komme svært tett opp mot to garasjer og en bolig (markert i oransje fordi de ligger i bufferzonen).

Kryssingen av Nesbruveien må utredes spesielt, hvor gamle Nes bro må synliggjøres. Videre vil dette turveialternativet berøre en trafostasjon før den kommer i kontakt med fylkesveien for motorveibrua. Her er det svært trangt på grunn av bropilarene til motorveibrua. Det må utredes særskilt om hvordan turveien kan gå under bropartiet. Om nødvendig er det mer areal til disposisjon på motsatt elveleie og en elveovergang kan være en mulig løsning. Partiet fra motorveien til der hvor Neselva krysser Billingstadsletta, går turveien gjennom et tett grøntsjikt. Kryssingen av Billingstadsletta bør skje i plan med elveløpet, i en egen undergang for turveien. Bropartiet må da forlenges.

## TURVEI TRASÉALTERNATIV 2



SNITT A-A'



Turveialternativ 2 ligger langs østsiden av Neselva hele veien gjennom områdeavgrensningen. Den starter i sør med utgangspunkt i friluftsområdet og badeplassen Holmenskjæret. Turveien vil bli en fjordpromenade herfra og har som hensikt å inngå som en del av bryggeområdet på Holmen Slipp as. Her skal turveien ha et jevnt og fast toppdekke av asfalt med opparbeide sittegrupper og benker med utsyn mot fjorden. Turveien snirkler seg langsmed bryggeanlegget og krysser Neselva like ved utløpet i god avstand til broen i Landøyveien. Siktlinjen mot sør i Fekjan må opprettholdes. Turveibroen over Neselva må opparbeides som et viktig landemerke i siktlinjen fra Fekjan. Kryssingen med Landøyveien må skje i plan med gode siktlinjer og et toppdekke

som markerer turveien i kryssingen av adkomstveien. Dette har som hensikt å vise at turveiens brukere skal ha stor rett til å krysse veien.

Som for turveialternativ 1 vil partiet mellom Landøyveien og Nesåsen også gjelde for turveialternativ 2. Derimot vil dette alternativet fortsette langs østsiden av elva etter pasert Nesåsen, og gå langs de nedre delene av hagene til private grunneiere. En bolig ligger i tett kontakt med turveien (markert med oransje i kartet) og vil bli påvirket av anleggelse av turveialternativ 2. Ved Nesbruveien må det spesielt utredes for hvordan turveien skal krysse Breivikveien og Nesbruveien. Den gamle hvelvbrua, Nes bru, må tydelig synliggjøres som

et viktig landemerke for å bevisstgjøre brukere av turveien og beboere i området, om at denne broen er opphavet til Nesbru. I partiet mellom Nesbruveien og motorveiovergangen vil turveien berøre et større næringsbygg. Terrenget ved elveløpet her er bratt. Det bør utredes om det kan fylles ut med masse her. Under motorveibroa er det gode muligheter for å etablere en godt opparbeidet tursti ettersom bropilarne står spredt på denne siden av elva. Videre går turveien langs med elva fram til kryssingen av Billingstadsletta. Slik som for traéalternativ 1 bør turveien gå i et annet plan enn fylkesveien på grunn av trafiksikkerhet. Kryssingen av Billingstadsletta bør skje i plan med elveløpet, i en egen undergang for turveien. Bropartiet må da forlenges.

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ■ TURVEIALTERNATIV 2                              | --- EVENTUELL ELVEOVERGANG |
| □ BYGNING/KONSTRUKSJON BERØRT AV TURVEI           | --- OMRÅDEAVGRENSNING      |
| □ BYGNING/KONSTRUKSJON INDIREKTE BERØRT AV TURVEI |                            |
|   | MÅLESTOKK: 1:4500          |



## KONSEKVENsutREDNING GENERELL INNfØRING

Denne forenklete konsekvensvurderingen har som hensikt å avveie fordeler og ulemper som forårsakes av de definerte profilalternativene for hovedsykkeltraseen og turveialternativene. Denne betraktningen skal være et hjelpemiddel for å komme fram til et «riktig» traséprofil som bør benyttes langs Fekjan og hvilken turveitrasé som bør opparbeides innenfor områdeavgrensningen. Det er de ikke-prissatte konsekvensene som vurderes i denne oppgaven. Det vil si de konsekvenser som ikke kan fastsettes i kroner og øre, og kategoriseres ut ifra enkelte hovedtema (SVV 2006). Hovedtemaene er landskapsbildet, nærmiljø og friluftsliv, kulturmiljø, hovedsykkeltraseen/turveien, konsekvenser for øvrige trafikanter og andre forhold tiltakene påvirker. Disse temaene er valgt ut i fra de mulighetene det enkelte traséalternativ kan skape. Vurderingen går i å knytte dette opp mot alternativets potensial i forhold til de mål oppsummert i de underordnede analysene, utviklingen av Fekjan som gate og enkeltmålene satt for hvert hovedsykkeltrasé- og turveialternativ i områdeavgrensningen. Det legges særlig vekt på konsekvenser som har direkte betydning for arealene innenfor områdeavgrensningen, men alternativene sees også i sammenheng med forhold som også ligger utenfor.

Konsekvensene de ulike tiltakene forårsaker, på de ulike temaene, blir gjennomgått én for én og oppsummeres i tabeller. Ingen endring eller minimale endringer fra dagens situasjon blir satt som «0». De negative konsekvensene deles inn i tre nivåer: liten (-), middels (--) og stor (---) negativ konsekvens. De positive konsekvensene deles inn i tre nivåer: liten (+), middels (++), og stor (+++) positiv konsekvens. For hvert alternativ oppsummeres konsekvensene. Til slutt blir summen av konsekvensene sammenliknet, og et profil for én hovedsykkeltrasé og én turveitrasé blir anbefalt opparbeidet. Det er likvel viktig å forsikre om at tabellene er veiledende og ikke nødvendigvis en fasit. Noen deltema må vektlegges sterkere enn andre, spesielt når tiltakene er relativt like. Det løsningsforslaget med best potensial for måloppnåelse må prioriteres.

**Landskapsbildet** omhandler de visuelle kvalitetene i landskapet, i og rundt tettstedet, og hvordan disse endres som

følge av de ulike traséalternativene. Særlig tilknyttet traseenes skalatilpasning til landskapet, men også i sammenheng med siktlinjer, romdannelser, kulturmiljø, bebyggelse, vegetasjon og terrengform. Belysning, kryssutforming, rekkverk, gjerder og annet materialbruk som omhandler tiltakets visuelle utforming har stor påvirkning for om tiltaket oppfattes negativt eller positivt, og vurderes her som en del av landskapsbildet (SVV 2006). Selve reiseopplevelsen langs med og i gaten/turveien vil normalt vurderes under landskapsbildet, men utlegges her under eget hovedtema: hovedsykkeltrasé/turvei.

**Nærmiljø og friluftsliv** belyser traséalternativenes virkninger for beboere og brukere av det berørte området. «Nærmiljø defineres som menneskets daglige livsmiljø. Friluftsliv defineres som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse (SVV 2006)». Under dette temaet gjøres en vurdering av i hvor stor grad de ulike tiltakene ventes å påvirke friområder og det offentlige rom i form av betydning for trivsel, samvær og fysisk aktivitet. Støy, forurensing og barrierevirkning som følge av biltrafikk og/eller kollektivtrafikk blir vurdert på skjønnsmessig grunnlag.

**Kulturmiljø** vektlegger tiltakets innvirkning på landskapets historiske innhold som kulturmiljøene Holmengata og Holmen gård, SEFRAK-bygninger og øvrige kulturminner innenfor områdeavgrensningen. Det vurderes i hvor stor grad tiltaket påvirker disse historiske verdiene med hensyn på dets sammenheng med omgivelsene, og om bevaringsverdige bygg står i fare for å bli revet eller forringes i form av for nærliggende tiltak, tap av autentisitet og verdi.

**Hovedsykkeltraseen/turveien** skal vurderes opp i mot reiseopplevelsen for syklisten/turveibrukere ved at tiltaket gir framkommelighet, tilgjengelighet, trygghet, intuitivitet og god sammenheng med øvrig sykkelssystemløsninger eksternt for områdeavgrensningen. Også synlighetsgraden av det er tilrettelagt for en hovedsykkeltrasé i gatenettet spiller en vesentlig rolle for øvrige trafikanter oppfattelse av tilretteleggelsen for sykkel. Derimot er synligheten for turveien mindre positivt, da den bør ligge mer adskilt fra andre ferd-

selssoner fordi den skal gi ro, rekreasjon og naturopplevelse i grønne omgivelser.

**Øvrige trafikanter** som kollektivtrafikkanten, fotgjengeren og bilisten påvirkes av tiltaket i form av framkommelighet, tilgjengelighet og synlighet i de ulike alternativene.

**Andre forhold** tiltaket påvirker, men som ikke faller under andre temaer, er støyskjermen og motorveien i svingen ved avkjøringen til Nesbruveien, bropilarene ved undergangen til motorveien og bygninger som berøres av hovedsykkeltrasé- /turveialternativet. Disse bygningene ligger i faresonen for å bli revet.

**Temaer som ikke vurderes** – ikke alle konsekvenser kan bli avklart for de ulike tiltakene ut i fra de foregående temaene. Dette gjelder de prissatte konsekvenser som blant annet omhandler ulike kostnadsberegninger som for eksempel investeringskostnader og drift av tiltakene. Dette spiller en svært avgjørende rolle for valg av løsning, men vil ikke falle innenfor denne oppgavens rammer. Til dette kreves mer kompetanse og andre typer analyser.

## KONSEKVENsutredning HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 1:

Alternativet følger dagens veitrasé, men profilets bredde vil føre til konsekvenser for sidearealene.

**Landskapsbildet:** Mellom Holmenkrysset og Landøyveien vil tverrprofilet føre til en skjæring langs østsiden av veien i svingen fra Holmenkrysset og et stykke videre nordover på Fekjan. Dette kan avbøtes om gaten trekkes lengre mot eiendommen Holmen Slipp as. Skjæringen vil påvirke landskapsbildet langs denne sekvensen negativt. En eksponert skjæring vil kunne oppfattes som et sår i dette småskala-landskapet og vil gjøre gaten dårlig visuelt forankret til landskapet. På en annen side vil et bredere profil åpne til vide siktlinjer hvor synligheten til kulturmiljøet og landemerket Holmen gård og kulturhuset «Det gule huset» blir bedre. Dette veier opp mot skjæringens konsekvens for landskapet, og alternativet får totalt sett en liten negativ konsekvens for landskapsbildet.

**Nærmiljø/Friluftsliv:** Tosidig sykkelfelt forbi friluftsområdet ved Holmenskjæret vil bedre tilgjengeligheten til friluftslivsområdet betraktelig for syklisten i en mye større grad enn i dag. Bruksomfanget av Holmenskjæret vil kunne øke, og om flere benytter seg av sykkelen som transportmiddel vil dette frigjøre areal til friluftsområdet. Behovet for parkeringsplasser vil avta. En gate vil oppfattes som en mindre barriere å forsere enn en vei. Fekjan vil forhøye sin attraktivitet som et offentlig rom for alle fotgjengere og syklistene på grunn av alle de ulike tilretteleggingene i form av sammenhengende sykkelfelt, gang- og sykkelvei og nye fortau. Fekjan vil bli identitetsskapene for Holmen og Nesbru med en omgjørelse til gate sammen med en tydelig tilrettelegging for syklisten og fotgjengeren.

**Kulturmiljø:** Profilalternativ 1 vil føre til minimale endringer på kulturmiljøene, men kan føre til at Holmengata åpnes mer opp til Fekjan, som er positivt. Dette gir et potensial i å videreføre en historisk akse fra Holmengata til kulturhuset «Det gule huset» som kan innlemmes som en del av et fremtidig torg i Holmenkrysset. Men dette avgjøres mer utifra opparbeidelsen av torget, enn gaten Fekjan. Så konsekvensen av profilalternativ 1 settes som minimal konsekvens i forhold til dagens situasjon.

**Hovedsykkeltraseen:** vil med tosidig sykkelfelt, videreføring av gang- og sykkelveien og nytt fortau langs østsiden av gaten til-

føre alle syklistene en bedre reiseopplevelse. Gaten oppfordrer alle til å ta sykkelen i bruk. Dette profilet synliggjør syklisten og fotgjengeren i stor grad. Sammenhengen med øvrige sykkelssystemer i tiliggende områder er god nordover mot Billingstadsletta, men gir få endringer sørover i koplingen med Slemmestadveien.

**Øvrige trafikanter:** Kollektivtrafikken har ikke fått et eget system i dette profilet og får litt dårligere fremkommelighet enn dagens situasjon. Det vil bli flere syklistene å ta hensyn til i kjørebanelen, derfor får dette en liten negativ konsekvens for kollektivtrafikken. Dette gjelder også for bilistene. De må i sterkere grad ta hensyn til flere syklistene og fotgjengere langs gaten og i kjørebanelen. Både bilen og bussen må være mer oppmerksomme ovenfor de myke trafikantene. Dette kan føre til at færre bilister velger å benytte Fekjan som gjennomfartsåre. Trafikken vil dermed overføres til Slemmestadveien og E18 som vil forårsake en liten negativ konsekvens på trafikken eksternt for områdeavgrensningen.

**Andre forhold:** Horisontalkurvene er for store enkelte steder. Bredden på profilet vil påvirke støyskjermen og i noen grad kjørebanelen til motorveien negativt, i svingen ved avkjøringen til Nesbruveien. Dette kan endres ved å smale ned profilet akkurat her eller minke radiusen på svingen og ta av arealer på vestsiden av veitraseen. Konsekvensen for dette settes som lite negativ. Profilet vil også føre til at bropillarene i undergangen for E18 blir berørt, om ikke profilet smales inn. Til sammen vil dette forårsake en middel negativ konsekvens. Tiltaket berører også enkelte bygninger (garasjer og drivhus) og enkeltkonstruksjoner (trafostasjoner, busskur m.m.) som har liten negativ konsekvens ettersom bygningene/konstruksjonene ikke er boliger. Drivhusanlegget planlegges i fremtidig kommunedelplan å endre formål til bolig (Asker kommune 2010).

HOVEDTEMA	DELTEMA	Profilalt. 1
<b>Landskapsbilde</b>	Holmenkrysset - Landøyveien	-
	Landøyveien - Nesbruveien	0
	Nesbruveien – områdeavg. i nord	0
<b>Nærmiljø/friluftsliv</b>	Støy og forurensning	0
	Barrierevirkninger	-
	Friområder	+++
	Offentlige rom	+++
<b>Kulturmiljø</b>	Holmen gård	0
	Holmengata	+
	SEFRAK-bygninger	0
	Kulturminner	0
<b>Hovedsykkeltrasé</b>	Framkommelighet	+++
	Tilgjengelighet	+++
	Trygghetsfølelse	+++
	Lesbarhet	+++
	Sammenheng (m/ øvrige sykkelssystemer)	+
	Synlighet	+++
<b>Øvrige trafikanter</b>	Kollektivtrafikk	-
	Fotgjengere	+++
	Bilister	-
	Trafikksituasjon eksternt for områdeavgrensningen	-
<b>Andre forhold</b>	Andre berørte veisystemer (E18 og E18-bro m/ pilarer)	--
	Berørte bygninger	-
<b>Sum</b>		<b>18</b>



## KONSEKVENsutREDNING

### HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 2A

Alternativet følger dagens veitrasé, men profilets bredde vil føre til konsekvenser for sidearealene.

**Landskapsbildet:** Også dette profilet vil i svingen ved Holmen-gata føre til en skjæring langs vestsiden av gaten på grunn av profilets bredde. Dette i en større grad enn profilalternativ 1. Dette kan justeres noe ved å trekke gaten lengre inn mot eiendommen til Holmen Slipp as. Likevel profilet som vist i kartet vil påvirke landskapet negativt fordi en skjæring vil oppfattes som et sår. Visuelt vil dette ha en dårlig forankring i dette småskala-landskapet, og får en middels negativ konsekvens. Siktlinjen i vegbanen mot landemerker og kulturmiljø vil her ikke kunne veie opp mot skjæringens konsekvens for landskapsbildet.

**Nærmiljø/Friluftsliv:** En utvidelse av Fekjan med kollektivfelt kan dette føre til noe mer støy enn tidligere. Bussene har bedre framkommelighet og kan holde høyere fart som kan generere mer støy i rushtiden. Bedre framkommelighet kan også føre til flere bussavganger enn dagens situasjon, derfor er støy og forurensning satt til liten negativ konsekvens. Fekjan vil bli bredere og lengre å forsere for fotgjengere og andre som skal krysse gaten. Gaten kan bli oppfattet som en barriere i en noe negativ forstand. Et kollektivfelt, som også syklisten kan benytte, og et ensidig sykkelfelt, vil på en annen side føre til bedre tilgjengeligheten for syklisten ved friluftsområdet Holmenskjæret. Det er en sjanse for at noen syklistere ikke vil oppfatte kollektivfeltet som et system de kan benytte, og konsekvensen av tilgjengelighet for syklisten til friområdet blir derfor kun satt til middels positiv. Satsing på nytt fortau, sykkel-, kollektivfelt og omgjøring av Fekjan til gate, som et offentlig rom, vil øke attraktiviteten og lokke flere mennesker til gateløpet. Fekjan vil bli identitetskapende for nærmiljøet og vil bli et ansiktsløft for området.

**Kulturmiljø:** Profilalternativ 2a vil føre til minimale endringer på kulturmiljøene, men kan føre til at Holmengata åpnes mer opp til Fekjan som for profilalternativ 1, som er en liten positiv konsekvens.

**Hovedsykkeltraseen:** vil med et ensidig sykkelfelt i sørgående retning, og muligheter for å benytte kollektivfeltet i nordgående retning, videreføringen av gang- og sykkelveien og nytt fortau langs østsiden av gaten tilføre alle syklistere en bedre reiseopplevelse enn i dag. Gaten oppfordrer alle til å ta sykkel og beina fatt. Framkommeligheten til syklisten vil forbedres i middels stor

grad, men får ikke full uttelling ettersom sykkeltrafikken i én retning må deles med kollektivtrafikken. Sykkelhåndboka advarer mot at asymmetriske tverrsnitt (sykkelfelt kun på én side) kan oppfattes som sykkelanlegg for toveis sykling. Dette kan føre til en mer utrygg trafikksituasjon. Utfallet av dette blir at veisystemet får dårligere uttelling enn de øvrige tiltakene i lesbarhet og synlighet. Sammenhengen med øvrig sykkelssystemer er en god forbedring i forhold til dagens system. Dette kommer av at det blir en god kobling til Slemmestadveien med kollektivfelt i samme kjøreretning (syklisten også benytte kollektivfeltet på Slemmestadveien), og sykkelssystemet henger sammen i liten positiv grad mot Billingstadsletta.

**Øvrige trafikanter:** Et kollektivfelt vil gi den kollektive trafikanten bedre tilgjengelighet og bussen får bedre framkommelighet. Dette gir full uttelling - stor positiv konsekvens. For fotgjengeren kan gaten med et bredere profil oppfattes som en barriere, og settes som middel positiv konsekvens. Bilisten må dele gateprofilen med kollektivtrafikken i tillegg til syklisten og flere fotgjengere, og framkommeligheten til bilen blir derfor dårligere enn dagens situasjon. Utenfor områdeavgrensningen kan konsekvensene bli at trafikksituasjonen forbedres. Spesielt i og rundt avkjøringen til Fekjan fra Slemmestadveien. Trafikken vil flyte bedre når bussen får bedre framkommelighet, og kanskje kan dette lokke flere bilister over til å benytte seg av kollektivtilbudet i rushtiden.

**Andre forhold:** Igjen skaper profilets bredde i svingen ved avkjøringen til Nesbruveien en negativ effekt på motorveianlegget. Dette profilet vil forårsake en større negativ konsekvens enn profilalternativ 1 (fordi det er bredere), om ikke svingradiusen minskes. Det samme gjelder for bropillarene i undergangen til motorveien. Konsekvensen settes som stor negativt. Tiltaket berører også de samme bygninger (garasje og drivhus) og enkeltkonstruksjoner som profilalternativ 1. Grunneiere langs vestsiden av Fekjan, mellom Landøyveien og innkjøringen til Nesbruseret, blir i middels stor grad berørt av at profilet spiser av deres private eiendommer (ingen bygninger blir berørt). Konsekvensen for dette settes som middels negativ.

HOVEDTEMA	DELTEMA	Profilalt. 2a
<b>Landskapsbilde</b>	Holmenkrysset - Landøyveien	--
	Landøyveien - Nesbruveien	0
	Nesbruveien – områdeavgr. i nord	0
<b>Nærmiljø/friluftsliv</b>	Støy og forurensning	-
	Barrierevirkninger	-
	Friområder	++
	Offentlige rom	++
<b>Kulturmiljø</b>	Holmen gård	0
	Holmengata	+
	SEFRAK-bygninger	0
	Kulturminner	0
<b>Hovedsykkeltrasé</b>	Framkommelighet	++
	Tilgjengelighet	+++
	Trygghetsfølelse	++
	Lesbarhet	+
	Sammenheng (m/ øvrige sykkelssystemer)	++
	Synlighet	+
<b>Øvrige trafikanter</b>	Kollektivtrafikk	+++
	Fotgjengere	++
	Bilister	--
	Trafikksituasjon eksternt for områdeavgrensningen	+
<b>Andre forhold</b>	Andre berørte veisystemer (E18 og E18-bro m/ pilarer)	---
	Berørte bygninger	--
<b>Sum</b>		<b>11</b>

## KONSEKVENsutredning HOVEDSYKKELTRASÉ PROFILALTERNATIV 2B

Alternativet følger dagens veitrasé, men profilets bredde vil føre til konsekvenser for sidearealene.

**Landskapsbildet:** Horisontalkurven ved Holmengata vil føre til en betydelig skjæring langs vestsiden av gaten. Dette vil som for profilalternativ 2a forårsake en middels negativ konsekvens.

**Nærmiljø/Friluftsliv:** Som for profilalternativ 2a kan kollektivfeltet føre til mer støy langs traseen. Selv om Fekjan omgjøres til gate, vil et tverrprofil på 23 meter ha en barrierevirkningen, større enn de øvrige alternativene. Friluftsområdet, Holmen-skjæret, vil bli svært godt tilgjengelig for fotgjengere og syklistene i nærmiljøet, men også for kollektivbrukere eksternt for området. Med bedre framkommelighet og tilretteleggelse av både kollektiv- og sykkelfeltene vil dette føre til at bruksomfanget av friluftsområdet har et potensial til å øke betraktelig. Og om flere benytter seg av disse tilbudene vil dette kunne frigjøre areal, som i dag er parkeringsplasser for bilder, til ytterlige utvidelse av friluftsområdet. Om gaten opparbeides med god sidevegetasjon og framtidig bebyggelse som rammer inn gateprofilet, vil dette tiltaket virke som et attraktivt offentlig rom for alle syklistene, fotgjengere og kollektivtrafikanter og andre trafikantgrupper. Fekjan vil bli identitetsskapende for Holmen og Nesbru, og vil promotere Asker kommune utad som en satsningskommune for god sykkel- og kollektivtilgjengelighet.

**Hovedsykkeltraseen:** - vil på alle områder få en stor positiv konsekvens for området. I forhold til de øvrige tiltakene, scorer dette tiltaket i tillegg på god sammenheng med øvrig veisystemer, både i nord og sør. Mest på grunn av flere sammenhengende sykkeløsninger, men også for god sammenheng for kollektivtrafikk og fotgjengere.

**Øvrige trafikanter:** Profilalternativ 2b gi svært god framkommelighet for kollektivtrafikken og fotgjengere. Spesielt vil kollektivfeltet langs Fekjan skape positive ringvirkninger på trafikksituasjonen langs Slemmestadveien, eksternt for områdeavgrensningen. Bilisten vil miste sitt monopol til Fekjan, til både syklisten og bussen. Bilens framkommelighet vil minske i forhold til dagens situasjon, som kan føre til at færre vil velge

Fekjan som gjennomkjøringsvei i rushtiden. Gaten signaliserer at her er det ikke tilrettelagt for hurtig gjennomkjøring for bilisten.

**Andre forhold:** Profilalternativ 2b skaper store konsekvenser for motorveien i svingen ved avkjøringen til Nesbruveien og i undergangen med bropilarene til motorveien. Dette tiltaket er det bredeste og vil i aller høyeste grad forårsake stor negativ konsekvens for det eksisterende motorveianlegget. De samme bygningene og enkeltkonstruksjonene vil bli berørt som i øvrige tiltak, men i tillegg vil en garasje berøres av bufferen ved avkjøringen til Langkroken. Grunneiere langs vestsiden av Fekjan, mellom Landøyveien og innkjøringen til Nesbruseret, blir i middels stor grad berørt av at profilet spiser av deres private eiendommer, men ingen boliger blir direkte berørt.

HOVEDTEMA	DELTEMA	Profilalt. 2b
<b>Landskapsbilde</b>	Holmenkrysset - Landøyveien	--
	Landøyveien - Nesbruveien	0
	Nesbruveien – områdeavgr. i nord	0
<b>Nærmiljø/friluftsliv</b>	Støy og forurensning	-
	Barrierevirkninger	--
	Friområder	+++
	Offentlige rom	++
<b>Kulturmiljø</b>	Holmen gård	0
	Holmengata	+
	SEFRAK-bygninger	0
	Kulturminner	0
<b>Hovedsykkeltrasé</b>	Framkommelighet	+++
	Tilgjengelighet	+++
	Trygghetsfølelse	+++
	Lesbarhet	+++
	Sammenheng (m/ øvrige sykkelssystemer)	+++
	Synlighet	+++
<b>Øvrige trafikanter</b>	Kollektivtrafikk	+++
	Fotgjengere	+++
	Bilister	--
	Trafikksituasjon eksternt for områdeavgrensningen	+
<b>Andre forhold</b>	Andre berørte veisystemer (E18 og E18-bro m/ pilarer)	---
	Berørte bygninger	--
<b>Sum</b>		<b>19</b>



## KONSEKVENŠUTREDNING TURVEI TRASÉALTERNATIV 1

**Landskapsbilde:** Turtraseen ligger mellom Holmen Slipp as og det nye gateprofilen til Fekjan. Gateprofilen og turveien kan dermed oppdattes som ett sammenslått gatesystem. Dimensjonen på tiltaket, sammen med det nye gateprofilen, vil da kunne sprengte landskapets skala. Avbøtende tiltak for dette vil være å opparbeide et vegetasjonskille i mellom turveien og gaten for å visuelt skille dem. Inntrykket vil da avta noe. Partiet langs Elveveien skal opparbeides slik at det får en tydelig linjeføring, dimensjon og utforming som forholder seg til Neselvas elveløp. Fra Nesåsen til Nesbruveien skal også dette være målet, med her er sjiktet mellom elva og boligene svært smalt. Det vil stedvis være vanskelig å forankre turveien til stedets form. Derfor vil strekket Landøyveien til Nesbruveien kun få liten positiv konsekvens.

**Nærmiljø/Friluftsliv:** Stedvis vil turveien kunne oppfattes som en del av en barriere, der den går samlet og parallelt med Fekjan. Derimot får nærmiljøet et kjempetilbud på grunn av turveien. Den vil appellere til bruk av friluftsområder som ligger internt og eksternt for området, og oppfordre til ulike aktiviteter langs traseen. Tiltaket vil kun gi middels grad av oppfattelse av å befinne seg i det offentlige rom. Tiltaket går svært tett innpå enkelte boliger mellom Nesåsen og Nesbruveien, og ved ev. framtidige boliger/leiligheter som planlegges på Holmen Slipp as.

**Kulturmiljø:** Kulturminner eller SEFRAK-bygninger blir minimalt påvirket av tiltaket i forhold til dagens situasjon.

**Turvei:** Traséalternativ 1 skaper god framkommelighet, gir svært god tilgjengelighet for alle mennesker og syklistene i området som ønsker turopplevelser fordi den leder til friluftsområder, følger stort sett grøntkorridoren og ligger tett inntil bebyggelsen. Trygghetsfølelsen er tilfredsstillende fordi tiltaket er stort sett avsondret fra bil- og kollektivtrafikk. Dette vil vurderes som en liten positiv konsekvens. Kryssingen av Billingstadsletta, helt i nord for områdeavgrensningen, bør skje i plan med elveløpet. En egen undergang for turveien vil øke trygghetsfølelsen og trafikksikkerheten. Traséalternativ 1 har ingen sammenheng med øvrig turveisystemer nordover, men bør videreføres oppover Neselva til marka. Tiltaket er godt synlig fra store deler av områdeavgrensningen, spesielt i sør, og bør knyttes til kulturstien

som kommer sørfra langs kysten. Reiseopplevelsen langs traseen vil også være tilknyttet synligheten fra omgivelsene. Langs midtpartiet, der turveien går vekk i fra det urbane gateløpet Fekjan vil reiseopplevelsen være svært god fordi tiltaket ligger gjemt fra omgivelsene for å gi en følelse av å vandre i naturen. Ellers ligger dette mer urbant til enn turveitraséalternativ 2. Dette kan forringe noe av selve turopplevelsen.

**Øvrige trafikanter:** Tiltaket vil gi gode forhold for alle mennesker, fotgjengeren og syklisten. Tiltaket skal også være opparbeidet slik at mennesker med ekstra behov kan benytte den.

**Andre forhold:** Igjen blir bropilarene ved motorveiovergangen påvirket av et tiltak. Siden Fekjan får et utvidet gateprofil, vil dette skape plassproblemer for turtraseen som går på samme side av Neselva som gaten. Konsekvensene til tiltaket avhenger av hvilket gateprofil som er best egnet, men settes likevel som en middels negativ konsekvens for veianlegget E18 og for elveløpet Neselva. Konsekvensen av direkte og indirekte berørte bygninger og konstruksjoner for tiltaket vurderes som middels negativt.

HOVEDTEMA	DELTEMA	Turveitraséalt. 1
<b>Landskapsbilde</b>	Holmenkrysset - Landøyveien	--
	Landøyveien - Nesbruveien	+
	Nesbruveien – områdeavgr. i nord	0
<b>Nærmiljø/friluftsliv</b>	Støy og forurensning	0
	Barrierevirkninger	-
	Friområder	+++
	Offentlige rom	++
<b>Kulturmiljø</b>	Holmen gård	0
	Holmengata	0
	SEFRAK-bygninger	0
	Kulturminner	0
<b>Turvei</b>	Framkommelighet	++
	Tilgjengelighet	+++
	Trygghetsfølelse	+
	Lesbarhet	+++
	Sammenheng (m/ øvrige turveisystemer)	+
	Synlighet	+
<b>Øvrige trafikanter</b>	Kollektivtrafikk	0
	Fotgjengere	+++
	Bilister	0
	Trafikksituasjon eksternt for områdeavgrensningen	0
<b>Andre forhold</b>	Andre berørte veisystemer (E18 og E18-bro m/ pilarer)	--
	Berørte bygninger	--
<b>Sum</b>		<b>13</b>

## KONSEKVENsutredning TURVEI TRASÉALTERNATIV 2

**Landskapsbildet:** Traséalternativ 2 vil framheve landskapets fjordkant og landemerket Holmen gård. En turvei langs med fjordlinjen vil harmonere med stedets skala i forhold til de store lagerbygninger som finnes der i dag. Tiltakets smale utforming, materialbruk og visuelle uttrykk skal kunne fremheve omgivel-senes kvaliteter. Partiet langs Elveveien skal opparbeides slik at det får en tydelig linjeføring, dimensjon og utforming som forholder seg til Neselvas elveløp, likt som for traséalternativ 1. Fra Nesåsen til Nesbruveien vil tiltaket harmonere med landskapet fordi sjiktet mellom bygninger og elveløp er bredere på denne elvesiden. Derimot er sjiktet mellom elva og næringsbygget ved motorveibrua svært smalt. Det må utredes om turveien må krysse elva eller om elva må utfylles for å gi rom for turveien. Partiet mellom Nesbruveien og områdeavgrensningen i nord vurderes som liten negativ konsekvens for landskapsbildet.

**Nærmiljø/Friluftsområder:** Tiltakets konsekvens for nærmiljøet, friluftsområdet på Holmenskjæret og turveiens offentlige rom vil være til stor positiv betydning. Spesielt gjelder dette langs fjordkanten på Holmen Slipp as og langs Neselva ved Elveveien. Dette tiltaket vil gjøre nye arealer attraktive og virke stedsidentitetskapende, i et ellers lite opparbeidet område. Tiltaket vil føre med seg trivsel, samvær, liv og lek langs hele traséalternativ 2. Både for de som bor innenfor områdeavgrensningen, men også for de som kommer utenifra. Tilgjengeligheten til friluftslivsområdet Holmenskjæret blir svært god. Friluftsområdet blir forlenget nordover på grunn av tureveitraseen.

**Kulturmiljø:** Tiltaket kan synliggjøre og underbygge landemerke Holmen gård. Turveibrukere blir oppmerksomme på den flotte gården på høyden over turveien. De vil tydelig se, observerer og bli nysgjerrige på hva denne gården er, når de får komme tilgang til å komme nære den.

**Turveien:** har god framkommelighet og tilgjengelighet for alle mennesker og syklistene i området som ønsker turopplevelser. Trygghetsfølelsen er svært god ettersom traséalternativ 2 er adskilt fra gateløpet Fekjan gjennom hele områdeavgrensningen. Unntatt helt nord i områdeavgrensningen, hvor Neselva krysser Billingstadsletta. Denne kryssingen bør skje i plan med elveløpet. En egen undergang for turveien vil øke trygghetsfølelsen og trafikksikkerheten. Tiltaket har ingen sammenheng med

øvrige turveisystemer nordover, men bør videreføres oppover Neselva til marka. I sør kan turveialternativ 2 kobles sammen med kulturstien som kommer sørfra langs kysten. Synligheten til tiltaket er svært god langs fjordpartiet innenfor områdeavgrensningen. Den viktig interaksjon med fjorden veier opp mot at turveien blir synlig her. Utsikt fra turveien har en viktig betydning for reiseopplevelsen og attraktiviteten for traséalternativ 2. Ellers ligger traséalternativ 2 god tilbaketrasket i grøntdraget langs med Neselva.

**Øvrige trafikanter:** Traséalternativ 2 gir svært god uttelling for fotgjengere og syklistene.

**Andre forhold:** Om traséalernativ 2 vil gå langs østsiden av Neselva, vil den få plass mellom pilarene, og vil skape minimale endringer fra dagens situasjon på motorveisystemet. Om tiltaket må gå langs veststiden av elva, vil den forårsake en liten negativ konsekvens for motorveianlegget. I denne utredningen settes tiltaket i å gå langs østsiden av elva. Traséalternativ 2 vil direkte berøre flere lagerbygninger på Holmen Slipp as og et næringsbygg. Konsekvensen av dette vil være middels negativt. Lagerbygningene er ikke av betydelig verdi og kan derfor rives. For næringsbygget kan det legges avbøtende tiltak for at turveien ikke skal berøre det (nevnt tidligere). En bolig vil få turveien svært nærliggende. Ellers er det kun mindre konstruksjoner som vil måtte vike for turveien.

HOVEDTEMA	DELTEMA	Traséalt. 2
<b>Landskapsbilde</b>	Holmenkrysset - Landøyveien	+++
	Landøyveien - Nesbruveien	++
	Nesbruveien – områdeavgr. i nord	-
<b>Nærmiljø/friluftsliv</b>	Støy og forurensning	0
	Barrierevirkninger	0
	Friområder	+++
	Offentlige rom	+++
<b>Kulturmiljø</b>	Holmen gård	+
	Holmengata	0
	SEFRAK-bygninger	0
	Kulturminner	0
<b>Turvei</b>	Framkommelighet	+++
	Tilgjengelighet	++
	Trygghetsfølelse	+++
	Lesbarhet	+++
	Sammenheng (m/ øvrige turveisystemer)	+
	Synlighet	++
<b>Øvrige trafikanter</b>	Kollektivtrafikk	0
	Fotgjengere	+++
	Bilister	0
	Trafikksituasjon eksternt for områdeavgrensningen	0
<b>Andre forhold</b>	Andre berørte veisystemer (E18 og E18-bro m/ pilarer)	0
	Berørte bygninger	--
<b>Sum</b>		<b>26</b>



## KONSEKVENsutredning

HOVEDTEMA	DELTEMA	HOVEDSYKKELTRASÉ			TURVEI	
		Profilalt. 1	Profilalt. 2a	Profilalt. 2a	Traséalt. 1	Traséalt. 2
<b>Landskapsbilde</b>						
	Holmenkrysset - Landøyveien	-	--	--	--	+++
	Landøyveien - Nesbruveien	0	0	0	+	++
	Nesbruveien – områdeavgr. i nord	0	0	0	0	-
<b>Nærmiljø/friluftsliv</b>						
	Støy og forurensning	0	-	-	0	0
	Barrierevirkninger	-	-	--	-	0
	Friområder	+++	++	+++	+++	+++
	Offentlige rom	+++	++	++	++	+++
<b>Kulturmiljø</b>						
	Holmen gård	0	0	0	0	+
	Holmengata	+	+	+	0	0
	SEFRAK-bygninger	0	0	0	0	0
	Kulturminner	0	0	0	0	0
<b>Hovedsykkeltrasé/ Turvei</b>						
	Framkommelighet	+++	++	+++	++	+++
	Tilgjengelighet	+++	+++	+++	+++	++
	Trygghetsfølelse	+++	++	+++	+	+++
	Lesbarhet	+++	+	+++	+++	+++
	Sammenheng (m/ øvrige sykkel/turveisystemer)	+	++	+++	+	+
	Synlighet	+++	+	+++	+	++
<b>Øvrige trafikanter</b>						
	Kollektivtrafikk	-	+++	+++	0	0
	Fotgjengere	+++	++	+++	+++	+++
	Bilister	-	--	--	0	0
	Trafikksituasjon eksternt for områdeavgrensningen	-	+	+	0	0
<b>Andre forhold</b>						
	Andre berørte veisystemer (E18 og E18-bro m/ pilarer)	--	---	---	--	0
	Berørte bygninger	-	--	--	--	--
<b>SUM</b>		<b>18</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>26</b>

## ANBEFALING AV HOVEDSYKKELTRASÉ

Profilalternativ 1 og 2b rangerer nesten helt likt og gir vesentlig høyere positiv konsekvens for området Fekjan går gjennom, enn profilalternativ 2. De oppfyller best problemstillingen for denne oppgaven og svarer best på de hovedfunn i oppsummeringen i områdeanalysene.

Ved å vektlegge sterkere det hovedtema som har betydningen for syklisten, vil profilalternativ 2b anbefales. Forskjellen ligger i deltema «Sammenheng med det øvrige sykkelsystemer». Her har profilalternativ 2b en høyere positiv konsekvens, enn profilalternativ 1. Helhetlig vil utbygging av et kollektivfelt gi et mer fremtidsrettet og tilfredsstillende tilbud for kollektivtrafikken i østre Asker, men samtidig gi svært gode forhold for syklisten i gaten. Flere grundigere analyser og utredninger for behovet for kollektivtransport må ligge til grunn for at et kollektivfelt etableres i gaten Fekjan. Det denne konsekvensutredningen viser er at de ikke-prissatte konsekvensene er positiv for sykkel- og kollektivfelt og at det plass til det. Å falle på profiløsning 2b medfører at det må gjøres flere avbøtende tiltak for at profilet skal kunne tilpasses landskapsbildet, nærmiljøet og andre forhold som berører tilliggende veisystemer og bygninger negativt. Profilalternativ 2b vil gjøre gaten Fekjan til en trygt og attraktiv del av et hovedsykkelveinett i Asker kommune.

## ANBEFALING AV TURVEITRASÉ

Turveitraséalternativ 2 scorer betydelig høyere enn turveitrasé 1. Dette kommer av at turveitrasé 2 tilfører området flere kvaliteter gjennom å gå langs fjorden og i et bredere sjikt langs med Neselva. Når hovedsykkeltraseen blir av profilalternativ 3, vil turveitrasé 2 skape mindre negative konsekvenser for gaten Fekjan. De vil ha forskjellige linjeføringer. I tillegg vil traséalternativ 2 i mindre grad berøre «andre forhold» negativt enn turveitrasé 1. Det konkluderes med at turveitrasé 2 anbefales å bygges.

0	Tilsvarende/minimale endringer fra dagens situasjon
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens

## KONSEKVENsutredning TILTAK FOR SPESIelt UTSATTE SIDEAREALER



**LANDSKAPSBILDET: FJELLSKJÆRING VED HOLMENGATA.** Langs vestsiden av horisontalkurven til Fekjan vil denne fjellskjæringen ytterligere beskjæres med et utvidet profil. Det må vurderes å legge profilalternativ 2b lenger østover, inn på Holmen Slipp as sine arealer.



**ANDRE FORHOLD: BERØRT DRIVHUS.** Dette drivhusanlegget vil bli direkte berørt av profilalternativ 2b. I den kommende kommunedelplanen for området er dette arealet fått formålet «fremtidig bebyggelse». Denne bebyggelsen må virke gateforsterkende på Fekjan.



**ANDRE FORHOLD: STØYSKJERM OG MOTORVEI.** I horisontalkurven ved avkjøringen til Nesbruveien vil profilalternativ 2b sterkt berøre denne støyskjermen og motorveien som ligger bakenfor. Det må vurderes å redusere svingradiusen og flytte gateprofilen lenger østover.



**LANDSKAPSBILDET: SMALT PARTI MELLOM ELV OG NÆRINGSBYGG.** Turveitrasé 2 vil gå langs Neselva i et svært bratt parti etter kryssingen av Nesbruveien. Bildet er tatt i dette partiet og viser hvor lite rom det er mellom hjørnet på næringsbygget og elveløpet. Et avbøtende tiltak vil være å å fylle ut med masse.



**ANDRE FOHOLD: BERØRTE BROPILARER.** Profilalternativ 2b vil påvirke motorveibroa og bropilarene i stor grad. Dette punktet i traseen må særskilt utredes med hensyn på de prissatte konsekvenser, men denne vurderingen faller utenfor denne oppgavens rammer.



**TURVEI: KRYSSING AV BILLINGSTADSLETTA.** Bildet er tatt helt nord i områdedeavgrensningen. Turveitrasé 2 bør skje i plan med elveløpet, på grunn av trafiksikkerhet. Fotgjengere og syklistene bør slippe å krysse fylkeseveien.



## FREMTIDENS MØTEPLOSS 180° I HOLMENKRYSSSET



**UNNGÅ ULESELIGE OMVEIER.** Alle trafikanter skal lett forstå veisystemet.

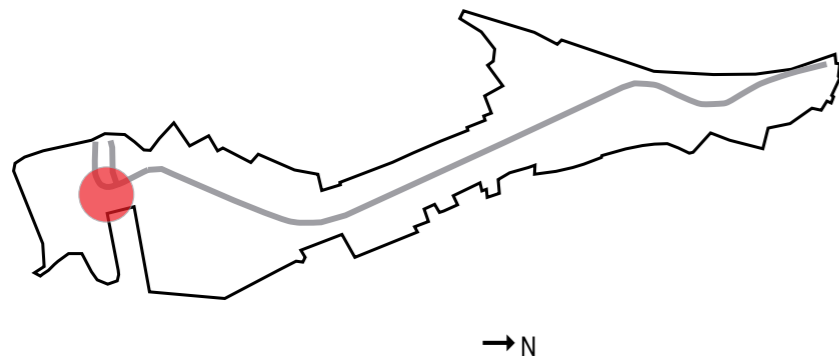
**HOLMENSENTERET.** Handelstanden må åpne seg mot møteplassen. Det må etableres et godt uvalg av funksjoner på bakkenivå. Byliv oppstår når gaten/møteplassen spiller sammen med bygningsmassen.

**ET LEVENDE ROM.** Det inviteres til opphold med god tilgjengelighet for gående og syklende.

**FRITIDSAKTIVITETER.** Badestranden ligger 50 meter unna. Idrettsanlegget ligger 300 meter unna.

**«DET GULE HUSET».** Et landemerke i et gammelt kulturmiljøet vil gi møteplassen en ekstra dimensjon og karakter.





**SENTRALT TORG.** Et delt rom hvor alle trafikanter forholder seg til hverandre, integreres og ivaretas.

**HOLMEN SLIPP AS.** Tilbyr bolig og båt. En fornyelse av området med boliger, større marina og turvei vil tilføre møtestedet flere mennesker.

**BUSSHOLDEPLASS.** Bussen skal ta deg helt frem til «torgdøra».

**KOBLET TIL TURVEI.** Møteplassen skal være en naturlig plass hvor turen starter eller ender.

«**FJORDBY**». Kontakt med fjorden gir utsikt, lys, luft og åpner opp møtestedet. Se ut, se inn!



## KILDER

- Ableksikon. (2011a). *Nesbru: ableksikon.no*. Tilgjengelig fra: <http://www.ableksikon.no/Nesbru> (lest: 4.3.2011).
- Ableksikon. (2011b). *Fekjan: ableksikon.no*. Tilgjengelig fra: <http://www.ableksikon.no/Fekjan> (lest: 4.3.2011).
- Asker bibliotek. (1900, 1926, 1950, 1975) Bilder: Holmen, *Asker samlingen*.
- Asker kommune. (2007). *Kommuneplan for Asker 2007-2020*. Asker. 38 s.
- Asker kommune. (2008). Sykkelstrategi Asker 2008-2029. *Sykkelstrategi Plan- og bygningsavdelingen*, 2008. 18 s.
- Asker kommune. (2010). *Forslag til kommunedelplan Holmen-Slependen området – Planbeskrivelse*. Asker. 64 s.
- Asker kommune. (2010b). *Forslag til kommunedelplan Holmen-Slependen området – Plankart*. Asker.
- Asker kommune. (2011). *Reguleringsplaner: GIS/LINE WebInnsyn 2.1.8. (vist i detalj i WebPlan 4.0.4.)* (lest: 10.4.2011).
- Asker stasjon*. (2011). Tilgjengelig fra: [http://no.wikipedia.org/wiki/Asker\\_stasjon](http://no.wikipedia.org/wiki/Asker_stasjon) (lest 10.2.2011)
- Asplan Viak. (2008). *Brukermanual ATP-modellen - tilrettelagt for ArcGIS 9.1/9.2*. Trondheim: Asplan viak. 36 s.
- Asplan Viak. (2009). *Introduksjonskurs i bruk av ATP-modellen. V3*. Trondheim: Asplan viak. 38 s.
- ATP-modell.no. (2010). *ATP-modellen: atpmodell.no*. Tilgjengelig fra: <http://www.atpmodell.no/index.htm> (lest 18.1.2011)
- Bakken, T. C. (2008). *Budstikkas store Asker og Bærum-leksikon*. Oslo: Kunnskapsforlaget.
- Braanaas, K. (2010). Flyfoto Holmen. Tilgjengelig fra: [http://ableksikon.no/Holmen\\_\(strøk\\_i\\_Asker\)](http://ableksikon.no/Holmen_(strøk_i_Asker)) (lest: 5.5.2011).
- Byoghavn. (2009). *Nordhavnen Urban Strategy: Nordhavnen.dk*. Tilgjengelig fra: <http://www.nordhavnen.dk/da-dk/FremtidensNordhavn/Nordhavnen+-+Urban+Strategy.aspx> (lest: 3.7.2010)
- Chan, B. (2009). *Back to Traffic!: Good*. Tilgjengelig fra: <http://www.good.is/post/picture-show-traffic/> (lest 3.5.2011).
- Christie, W. (1922). «Galeasen «Karl» på vei ut fra Holmenbukta»: Asker samlingen.
- Civitas. (2009). *Stasjonsstruktur på jernbanenettet i langsiktig perspektiv*. Konsulentens rapport til Jernbaneverket. Vedlegg 1. Oslo: Civitas. 36 s.
- Dalen, A. (2011). *Sykkelandeler i Horten* (e-post til Susanne I. Bremdal 21.3.2011).
- Donald Appleyard perspectives: Livable Streets*. Tilgjengelig fra: <http://www.pps.org/articles/dappleyard/> (lest 26.01.2011)
- Eniro Norge as. (2011). Holmen, Asker: [gulesider.no](http://kart.gulesider.no/) Skråbilder. Tilgjengelig fra: <http://kart.gulesider.no/> (lest 1.5.2011)
- Gehl, J. (2010). *Byer for mennesker*. København: Bogværket. 264 s
- Google. (2011). *Holmen, Asker: Google maps Satellitt*. Tilgjengelig fra: <http://maps.google.no/maps?hl=no&tab=wl> (lest: 2.3.2011).
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. 3rd ed. New York: The Modern Library. 587 s.
- Jernbaneverket. (2006). *Mer på skinner fram mot 2040 – Jernbaneverkets stamnettutredning*. Hamar. 88 s.
- kulturminneløypa.no*. (2011). Ravensborg skysstasjon. Tilgjengelig fra: <http://loype.kulturminneaaret2009.no/kulturminneloyper/vestlandsruten-kristiania-stavanger-med-bipost-til-kongsberg/fra-lysaker-over-nesbru-til-bragernes> (lest: 5.5.2011).
- Kierulf, H. (1900). Bilde: «Islasting ved Holmenskjæret i Holmenbukta»: Asker samlingen.
- Kultur- og kirke departementet. (2008). *Tilrettelegging av turveier, løyper og stier*. Veileder. Oslo: Kultur- og kirke departementet. 45 s.
- Le Courbusier and Britain. (2008). *City of Towers: world architecture news.com*. Tilgjengelig fra: [http://www.worldarchitecturenews.com/store/product\\_images/69572\\_le%20corbusier%20ins%20img%201.jpg](http://www.worldarchitecturenews.com/store/product_images/69572_le%20corbusier%20ins%20img%201.jpg) (lest 3.5.2011).
- Lillebye, E. (2011). Bytransport – alternative transportformer. *Arkitektur N* 2011:2: 72-80.
- Liseth, E. (1970). «Lystbåthavn i Holmenbukta»: Asker samlingen.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: MIT Press. 194 s.
- Lønnå F. & Nilsen, K. (1986). *Langs Kongevei og gammel Drammensvei i Asker og Bærum*. Asker og Bærum Budstikkens Boktrykkeri.
- Magnus, O. (1555). *Nordenhistorie*. Tilgjengelig fra: <http://www.historieboka.no/Modules/article.aspx?ObjectType=Article&Article.ID=2135&Category.ID=1375> (lest: 8.3.2011).
- Michelet, J. (2009). *En hilsen fra Asker*. Drammen: Nico Media.
- Miljøverndepartementet. (2000). Areal- og transportplanlegging. Vedlegg A Forhistorien: Utvikling i bytrafikkpolitikken 1960-1992. *Fagrappport T-1321*. s. 64-67

## KILDER

Modernismen. (2011). Tilgjengelig fra: <http://no.wikipedia.org/wiki/Modernisme> (lest 25.3.2011).

Norges geologiske undersøkelse (NGU). (2011). *AREALIS*. Tilgjengelig fra: <http://www.ngu.no/kart/arealisNGU/> (lest 15.3.2011).

Norkart Geoservice as. (2011). *Asker kommune - kulturminner: GIS/LINE WebInnsyn*. Tilgjengelig fra: <http://webhotel2.gisline.no/links/0220/faktaark/Kulturminner/3412.pdf> (lest 18.4.2011).

Norsk Eiendomsinformasjon as. (2011). Norges eiendommer: *Infoland*. Oslo. Tilgjengelig fra: <http://www.infoland.no> (lest: 13.2.2011).

Oppegård kommune. (2009). Turveier og stier: Oppegård kommune. Tilgjengelig fra: <http://www.oppegard.kommune.no/Oppegaard/eSite.nsf/pub/MFNN775KQL?Open> (lest 15.4.2011).

Riksantikvaren. (2010). *Tingsted: riksantikvaren.no*. Tilgjengelig fra: <http://www.riksantikvaren.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=117307> (lest: 5.3.2011).

Riksantikvaren. (2010b). *SEFRAK – register over eldre bygninger: riksantikvaren.no*. Tilgjengelig fra: <http://www.riksantikvaren.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=2959> (lest: 15.3.2011).

Røe, P. G. (2004). *Fremveksten av den moderne byplanleggingen*. Forelesning i SGO3100 v/UiO. Tilgjengelig fra: [www.uio.no/studier/emner/sv/iss/SGO3100/h04/Byplanlegging.ppt](http://www.uio.no/studier/emner/sv/iss/SGO3100/h04/Byplanlegging.ppt) (lest: 1.4.2011).

ScottyBerg. (2011). *Jane Jacobs: wikipedia*. Tilgjengelig fra: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Jane\\_Jacobs.jpg#filehistory](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Jane_Jacobs.jpg#filehistory) (lest 30.4.2011).

Selberg, K. A. (2002). *Gaten som by- og stedsformer*. Oslo: Statens vegvesen. 175 s.

Statens vegvesen (SVV). (2003). *Sykkelhåndboka – utforming av sykkelanlegg*. Håndbok 233. Oslo: Vegdirektoratet. 101 s.

Statens vegvesen (SVV). (2006). *Konsekvensanalyser*. Håndbok 140. Oslo: Vegdirektoratet. 291 s.

Statens vegvesen (SVV). (2007). Nasjonal sykkelstrategi – attraktivt å sykle for alle. Grunnlagsdokument for NTP 2010-2019. *UTB-rapport*, 2007:10. 42 s.

Statens vegvesen (SVV). (2008). *Veg- og gateutforming*. Håndbok 017. Oslo: Vegdirektoratet. 198 s.

Statens vegvesen (SVV). (2009). *Nasjonale sykkelruter: vegvesen.no*. Tilgjengelig fra: <http://www.vegvesen.no/Trafikkinformasjon/Reiseinformasjon/Sykkelveger> (lest: 3.2.2011).

Stenseng, J. (1967) «Holmen varehus»: Asker samlingen.

Stenseng, J. (1974) «Holmen forsamlingshus»: Asker samlingen.

Stenseng, J. (1984) «Vogellund. Holmen skoles opprinnelige beliggenhet»: Asker samlingen.

St.meld. nr. 46 (1999-2000). *Nasjonal transportplan 2002-2011*. Oslo: Samferdselsdepartementet. 391 s.

St.meld. nr. 24 (2003-2004). *Nasjonal transportplan 2006-2015*. Oslo: Samferdselsdepartementet. 203 s.

St.meld. nr. 16 (2008-2009). *Nasjonal transportplan 2010-2019*. Oslo: Samferdselsdepartementet. 326 s.

Store norske leksikon (SNL). (2011). *Christian 5*. Tilgjengelig fra: [http://www.snl.no/Christian\\_5](http://www.snl.no/Christian_5) (lest: 5.5.2011).

Thinkstock. (2011). Diverse «Bicycle». Tilgjengelig fra: <http://www.thinkstock.com> (lest: 10.5.2011)

Transportøkonomisk institutt (TØI). (2002). Sykkelpotensialet i norske byer og tettsteder. *TØI-rapport*, 2002: 561. 27 s.

Transportøkonomisk institutt (TØI). (2011). Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009. *TØI-rapport*, 2011:1130. 102 s

*Viktige trafikkregler for syklist*. (2005). Tilgjengelig fra: <http://www.sykkelby.no/Sykkelfakta/135> (lest 22.1.2011).

Wilse, A. B. (1902). *Nes bro, Asker: Norsk Folkemuseum*. Tilgjengelig fra: [http://www.nb.no/cgi-bin/galnor/gn\\_sok.sh?id=49787&skjema=2&fm=4](http://www.nb.no/cgi-bin/galnor/gn_sok.sh?id=49787&skjema=2&fm=4) (lest: 5.3.2011).

Xavax. (2010). *Garden City Concept by Howard: wikipedia*. Tilgjengelig fra: [http://en.wikipedia.org/wiki/Ebenezer\\_Howard](http://en.wikipedia.org/wiki/Ebenezer_Howard) (lest 1.5.2011).



## VEDLEGG

### LOGG AV ARBEIDSGANG I ATP-MODELLEN

Jeg hadde på forhånd noe kunnskap og erfaring i bruk av ArcMap fra studiet, men ingen erfaring om bruk av ATP-modellen før jeg startet med masteroppgaven. Det var Asker kommune som tipset meg om å benytte denne metoden for å kartlegge sykkeltrasémulighetene i Asker. Fra Vegdirektoratet har jeg fått programvare, kurs og veiledning. Jeg fikk være med på et eget ATP-kurs 1. - 2. mars 2011, holdt av Asplan viak på Vegdirektoratet i Oslo. Dette var til stor hjelp.

Gjennom hele arbeidsgangen benyttet jeg Asplan viak sine hefter: «Brukermanual: ATP-modellen» og «Introduksjonskurs i bruk av ATP-modellen». Brukermanualen er tilrettelagt for ArcGIS 9.1./9.2 og gir en mer teoretisk framgangsmåte i å benytte ATP-programvaren (Asplan viak 2008). Introduksjonskurshftet er et øvingsopplegg for et todagerskurset i ATP-modellen, arrangert for medlemmer i brukernetverket til ATP-modellen (Asplan viak 2009). Dette heftet gir trening i bruk av både standard ArcMap, rutinene i Network Analyst og ATP-modellen. Øvingsoppgavene er beskrevet med detaljert punktlig framgangsmåte. Det er lagt opp til at man har noe kjennskap til ArcMap på forhånd. Heftet har 2 deler. Første del er en gjennomgang av forskjellige øvinger beskrevet hvordan man skal gå fram i detalj. Andre del av kursheftet består av ekstraoppgaver kun med beskrivelse av hva som skal gjøres.

Jeg beskriver her kun min arbeidsgang som avviker noe fra gjennomgangen fra øvingsopplegget og mine erfaringer ved bruk av modellen. Jeg henviser til øvingsopplegget for å følge en punktvis gjennomgang. Denne loggen bærer preg av å være stikkordbasert og ført som en «dagbok». Den skal vise til gjennomgangen av metoden som er blitt brukt for å lage kartene i ATP-analysene i del 2 – områdeanalyser. Dato er satt for å vise til tidsforbruket ved benyttelsen av metoden.

Gjennom denne loggføringen av min arbeidsgang benytter jeg oppsettet til øvingsopplegget for ATP-kurset. Disse øvingene blir benyttet som en del av masteroppgavens analysedel:

Øving 8: Etablere nettverk til bruk av 9-plattformen

Øving 7: Endre transportnettverk

Øving 1: Beregn korteste rute

Øving 2: Beregn rekkevidde

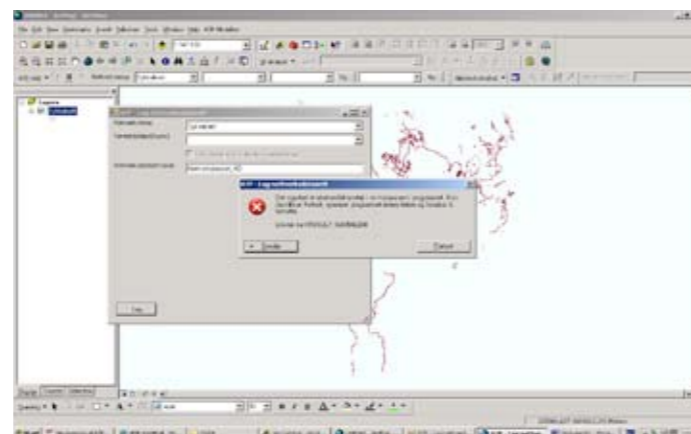
Øving 3: Grunnlagsdata

Øving 6: Beregne trafikk på lenker

**Mandag 7. mars 2011**

#### Etablere nettverk til bruk av 9-plattformen

Fått ny versjon av ATP (v.2.0.03) av Asplan viak ved Espen Ørnes for å lettere kunne etablere nettverk til bruk i ArcGIS 9-plattformen. Dette for å lage et nettverksdatasett for sykkelveier for Asker og Bærum kommune. Den nye ATP\_Nett skal kunne gjøre dette automatisk, men jeg får ikke dette til. Jeg følger brukermanualen som er blitt sendt sammen med den nye programvaren: ATP\_2.0.3 og ATP\_Nett\_2.0.3. Men i pop-up bildet «ATP – Lag nettverksdatasett» i nedtrekksmenyen ved Nettverkstema finner jeg ingen nettverksdatasett. Den er helt tom. Ringer Espen Ørnes i Asplan viak for support. Han hjelper meg med framgangsmåten. Finner så nettverksdatasettet, men får en feilmelding:



Uvanlig å få denne meldingen og jeg blir bedt om å tilsende Ørnes min geodatabase mottatt fra Statens vegvesen som inkluderer veg, sykkelveg m.m.. Jeg får ikke gjort mer denne dagen.

**Tirsdag 8.mars 2011**

Mottar et ferdiglaget nettverksdatasett av Ørnes. Feilmeldingen kom av at sykkeltemaet manglet feltene «length», «lengde» og «oneway» i «attribute table»/egenskapstabellen til geodataset-

tet. Disse feltene skal egentlig opprettes automatisk av ATP-modellen dersom de mangler, slik at krasj ikke oppstår, men den nye ATP-versjonen har noen «barnesykdommer» ennå. Denne feilen skal bli rettet i neste versjon av ATP-modellen bemerker Ørnes. Ørnes har slått sammen alle linjetemaene i geodatabasen inn i temaet »Sykkelnett», og deretter laget nettverksdatasettet Nettverksdata\_ND som bruker dette sykkelnettemaet.

#### Beregne korteste rute

Følger oppsett på øving 1 på introkurs i bruk av ATP-modellen. Etter å ha klikket på «Solve»-knappen for å beregne korteste reiserute i fra Asker Sentrum (rundkjøring nedenfor Asker rådhus) til Sandvika sentrum (utenfor kommunegården), fikk jeg en error-melding om at «edges» ikke var leselige. Ringte Ørnes for hjelp. Jeg måtte trykke på «Build Entire Network Dataset»-knappen under Network Analyst. Denne knappen har som hensikt å binde hele sykkelnettet sammen slik at det går an å gjøre sykkelberegninger på det. Jeg får opp en beregnet sykkelrute, men ser at beregningen benytter E18 som ønsket rute som absolutt ikke er egnet som sykkelrutetraseene. Jeg må legge inn hinder/sperring i nettverket. Gjør det ved å sette «N» på alle E18 lenker i egenskapstabellen – og sykkelberegningen av ruta unngår E18. Jeg innser at sykkelnettet har flere «huller» (sykkelnettet henger ikke sammen). I tillegg ønsker jeg å legge inn snarveier jeg vet syklistene benytter mellom Asker sentrum og Sandvika. Jeg går fysisk inn å endrer på dette via «Editor» i ArcMap, og følger oppsettet i øving 7 – «Endre transportnettverk».

**Torsdag 10.mars 2011**

#### Endre transportnettverk

Velger å starte editeringen på nytt ettersom jeg får feilmeldinger. Etter editering får jeg ikke bygget sykkelnettverk med de satte parameterene for hastighet for ulike helninger.

Må inn å editere der hvor hullene er:

- Kirkeveien: to steder koblet sammen lenker som har «mistet» kontakt

- Ravensborg: Kirkeveien hadde et «hull» ved Ravensborg og sykkelveiundergang manglet. Sykkelveiene har blitt koblet sammen

til veinettet, for det viser seg at mange gang- og sykkelveiene som eksisterer mangler i kartgrunnlaget. Må derfor benytte veien som kobling. Dette gir likevel et realistisk bilde på hvor en sykkelrute kan gå fordi syklistene er ofte nødt å benytte veinettet som rute ettersom gang- og sykkelvei mangler. Spesielt gjelder dette for boligveiene.

- Holmen: Sykkelveiene rund om rundkjøringene mangler inn-tegnet sykkelvei, tegner opp nye forbindelser manuelt.

Bemerk: Kan kun editere inn ny sykkelvei/sykkellenke på «End-noder»- Å «snappe» til midt i en linje fungerer ikke. Etter editering forsikrer jeg meg om snappingen har fungert ved å teste med:

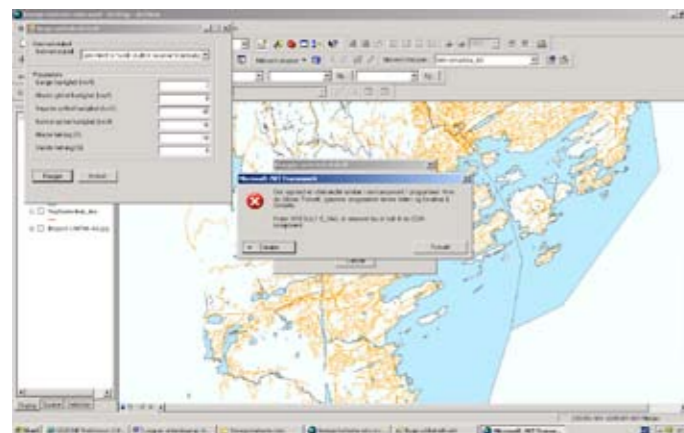
1. Stop editing
2. «Yes» – lagre endring
3. «Build entire Network Dataset» i Network Analyst
4. Kjør «korteste veg»-beregning
5. Får tegnet inn en rute - tilsier at nodene (sykkellenkene) er koblet og jeg er garantert et sammenhengende nettverk.

Legger inn z-koordinat på alle endepunkter på nye sykkellenker for at de får den riktige høyden. Må også editere inn snarveier. Benytter samme framgangsmåte som over. Gjør det over E18 mellom Asker sentrum – Holmen, Holmen-Sandvika, snarveier på Nedre Vakås og ved Reistadlia (turveier/snarveier). Benytter parametere som er satt i ATP-modellen for å bygge sykkelnettverk. Får nok en gang feilmelding (se skjermdump under) trykker likevel på «fortsett»-knappen. Bruker lang tid på å bygge sykkelnettverk og lar programvaren stå å beregne over natten.

## VEDLEGG LOGG AV ARBEIDSGANG I ATP-MODELLEN

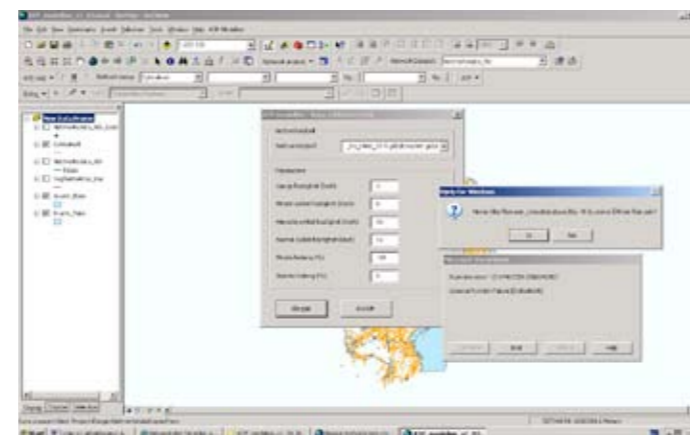
### Fredag 11.mars 2011:

Konklusjon etter å ha latt ATP-modellen stå over natten for beregning. Ingen progresjon. Programmet står å henger. Må tvangsavslutte ArcGIS.

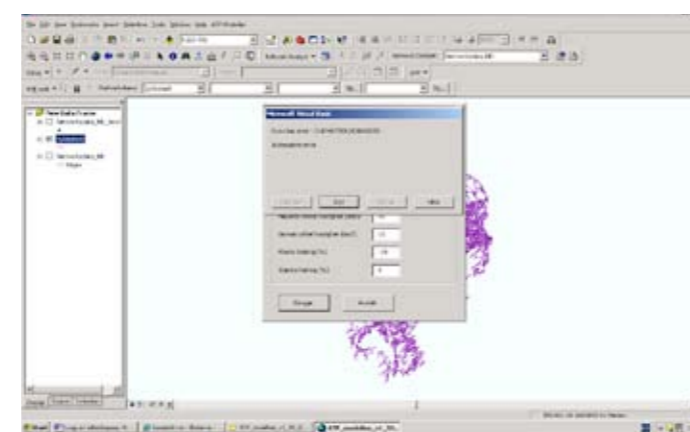


Både Hilde Sandbo (min GIS-support i Vegdirektoratet), Øyvind Dalen (Asplan viak-kontaktperson) og Kari Skogstad Norddal (Asplan viak – ATP-kursholder) sier dette sannsynligvis er en feilmelding som ligger i den nye versjonen av ATP eller i selve geodatasettet. Espen Ørnes er fraværende denne dagen og kan ikke bistå med support.

I egenskapstabellen ligger det flere kolonner med <Null>-verdier. Dette er en indikasjon på det kan ligge feil i datasettet. Dette kan være årsaken til at beregningen ikke klarer å gjennomføres. Jeg tester ut feilmelding for å sjekke hvor feilens opphav kan ligge. Overfører alle layers til en eldre versjon ATP (.mxd-fil) for å utelukke eventuelle feil i nye versjon av ATP-modellen. Kjører beregninger av «bygge sykkelnettverk» med de endringer jeg har gjort i sykkelnett, sammen med sykkelnettets nettverskdata\_ND og nettverksdata\_ND\_JUNCTIONS. Får liknende feilmelding opp med at det er feil GeoDataBase.hlp. Se skjermdump nedenfor:



Jeg kjører enda en feilmeldingstest i gamle ATP med ubehandlet geodatabasesett. Får fremdeles en feilmelding:



Øyvind Dalen sier dette kan komme av at geodatasettet kan være laget (av Espen Ørnes) i den nyeste versjonen, v.10 av ArcMap. Hadde det vært mulig å konvertere dette datasettet til versjon 9.3? Om ikke så må datasettet lages på nytt i versjon 9.3 for at det skal kunne fungere som det skal. Sender mail til Ørnes om dette før dagens avsluttes.

### Mandag 14. mars:

Sender .gdb- og .mxd-filene til Ørnes for sjekk. Feilmeldingen er antagelig en grunnleggende feil i dataene som ligger i «egen-

skapstabellen». Det stemmer. Feilmeldingen kommer av samme problem som tidligere. Egenskapstabellen klarer ikke å lese en eller to av kolonene slik som den skal. Jeg må derfor legge inn en ny kolonne ved navn «Length» (talltype: «dobbel»), og lenke denne til «shape\_length»-kolonnen i egenskapstabellen. Får da satt inn verdiene fra «shape\_length» inn i «length». Får dermed til å «bygge et sykkelnettverk» med SVVs anbefalte parametere. Bygger så sykkelnettverk og må huske å sette inn riktig nettverkstabell.

Starter på lokaliseringsstudie av hvor en hovedsykkeltrasé i fra Asker sentrum til Sandvika sentrum bør gå.

### Beregner korteste rute

Asker sentrum – Sandvika sentrum:

Merk: Går over Torstad.

Legger inn barrierer på Torstad, ruta går da over Høn og Vakås, under E18 v/ Grønolia, og videre forbi Holmen.

Sandvika sentrum – Asker sentrum:

Samme som fra Asker sentrum – Sandvika sentrum. Ingen endringer i valg av trasé. Hvorfor?

### Beregner raskeste rute

Asker sentrum – Sandvika sentrum:

Får en sykkelrute som går fra Asker sentrum mot Bleiker. Følger Fv. 207 ned til Slemmestadveien. Store omkjøring og sykkelruten benytter bl.a. veibanen ved Holmen-krysset. Dette viser tydelig at programmet har vanskelig med å skjønne veisystemet? Sykkelruta går også inn mot Landøya, og ikke langs Fekjan. Hvorfor? Ruta går feil inne på Nesbruseret. Ruta går feil inn på Billingstadveien, Fv. 202, og benytter ikke Billingstadsletta. Ruta går videre opp til Tanum og over til Jongskollen før til Sandvika sentrum. Virker ikke som den korteste ruta!

Setter inn barrierer: Sykkelruta endrer seg i alle mulige retninger ettersom jeg legger inn flere og flere barrierer som hindrer sykkelruta å velge småveier og sett i mine øyne «omveier». Etter å ha satt ut 15 barriere punkt, ser sykkelruta noe mer realistisk ut. Men dette må vel være feil fremgangsmåte? Gjør flere

småendringer i nettet ved å sett inn barrierer. Først nå minner sykkelruta som et vanlig valg å ta på sykkel, hva angår reisetid. Men fortsatt velger ATP å legge sykkelruta mot Bleiker og ned Langenga istedenfor opp mot Kirkeveien fra Asker sentrum.

Sandvika sentrum – Asker sentrum:

Får en sykkelrute tilnærmet lik den forrige fra Asker sentrum til Sandvika, ettersom det er satt inn samme 15 barrierer. Ruta går rundt Jongskollen, langs Billingstadsletta, Fekjan, Grønolia, over E18 på Hvalstad, og over Høn. Kunne valgt Kirkeveien, men gjør ikke det.

### Tirsdag 15. mars 2011

Hele beregningsgjennomgangen var i går feil ettersom Networkdata\_ND ikke var bygd. «Build Entire Network Datasett»-knappen i ArcMap fungerte ikke som den skulle. Etter support av Ørnes måtte jeg inn i ArcCatalog å bygge det opp derfra. (Leter meg fram til Networkdata\_ND for Sykkelnettet mitt, høyreklikker på fila, finner «Properties», ser på status at det sto at settet var «not build». Går tilbake og høyreklikker på fila og trykker «Build». Går inn igjen i ArcMap og «Solver» sykkelberegningen. Får opp et veivalg med reisetid og avstander som virker mye mer rimelige!

### Beregne korteste rute

Asker sentrum – Sandvika sentrum

Merk: Ingen «barrierer» Går over Torstad.

Sandvika sentrum – Asker sentrum

Merk: Ingen «barriers» og velger Torstad fremfor Holmen.

### Beregne raskeste rute

Asker sentrum – Sandvika sentrum

Merk: Ingen «barrierer» og velger Torstad fremfor Holmen.

Sandvika sentrum – Asker sentrum

Merk: Ingen «barrierer», og velger Torstad fremfor Holmen. Finner småting jeg vil endre på i selve sykkelnettet, som «hull» ved Smedsvingen ved Kirkeveien. Forlenger sykkelkollen ved hjelp av «editor».



## VEDLEGG

### LOGG AV ARBEIDSGANG I ATP-MODELLEN

Fremdeles er jeg kritisk til ATP-modellens noe uvanlige veivalg. Antar dette kommer av feil i koblingene ved noen av lenkene. Går inn å editerer dette i nettverket, og må igjen gjøre hele beregningen for raskeste og korteste vei på nytt før jeg blir fornøyd.

**Onsdag 16. mars 2011**

#### Beregne trafikk på lenker

Startet så smått med å beregne trafikk på lenker. Fikk hjelp i fra Hilde Sandbo i å få fram befolknings- og bedriftstabell, grunnkretser og legger dette inn i ArcMap.

#### Beregne rekkevidde og grunnlagsdata

Utover dette brukte jeg dagen på å beregne rekkevidde fra Holmen benytter befolknings- og bedriftstabellen som input data for beregningen av rekkevidde. Følger øving 2 og øving 3. Går veldig greit.

**Torsdag 17. mars 2011**

Ser at jeg fremdeles har glemt en del snarveier i sykkelnett og bygger disse. Det gjelder sykkelvei over skolegården til Torstad skole og bru over E18 fra Holmenåsen til Ravnsborg, og en snarvei fra Nedre Vakåsvei til g/s-veien nede ved E18 broa v/avkjøringen til Holmen. Dette fører til at tid og lengde på traseene endres noe.

#### Setter inn barriere-punkt på raskeste sykkelrute:

Sandvika – Asker sentrum:

1. barriere

Merk: En barriere på vei inn til nesbru skole. Sykkelveien velger å gå langs Fekjan, men svinger oppover til Holmenåsen til Ravnsborg.

2. barriere:

Merk: Barriere inn til Holmenåsen. Sykkelveien velger å gå langs hele Fekjan og oppover til Kirkeveien.

Asker sentrum – Sandvika:

4 barrierer

Merk: Setter inn fire barrierer langs småveiene som går over Torstadkollen. Sykkeltraseen tvinges da nedover til Holmen.

#### Setter inn barrier på korteste sykkelrute:

Sandvika – Asker sentrum

1 barriere

Merk: Barrieren settes på veien inn til Nesbru skole. Beregningen av sykkelruta velger å gå langs hele Fekjan og over Holmensenteret under E18 ved undergangen fra Grønnlia til Nedre Vakåsvei.

Asker sentrum – Sandvika

barriere: Legges i smedsvingen, ruta velger å ta inn Skustadgata og Torstadveien og så videre bort til Nesbru skole.

barriere: Legges i Skustadgata. Sykkelveien velger så Høenjordene, forbi Hofstadskole, Nedre Vakåsvei og under E18 over til idrettsanlegget til Holmen, og Fekjan.

#### Beregne sykkeltrafikk på lenker

Ringte Kari Skogstad Norddal for tips på hvordan gå fram på beregningen av trafikk på lenker. Hun bekreftet at Espen Ørnes kan bygge opp en arbeidsmatrise for meg. Men må sende han all bedrifts- og befolkningsdata og hvilke grunnkretser han skal sette opp matrisen etter på mail. Videre tipset hun om at Øyvind Dalen kanskje kunne hjelpe meg å snevre inn antallet grunnkretser jeg bør ta med. Han burde også ha noe å si om variasjonen av antall syklende ift avstand i dette området. Dette er viktig å få med henhold til beregningen av mengden reisende på veistrekningene – en reisemiddelfordeling (reisevaneundersøkelse-data for å få frem potensialet for sykkeltrafikk mellom grunnkretsene). Dette legges inn i det man skal gjøre beregningen. Jeg må sette opp et sentralpunkt i hver grunnkrets, ei egen fil, for å koble til den arbeidsmatrisen Espen Ørnes gir meg. Dette for bruk av ID i utregningen. Hvordan lager jeg et sentralpunkt/tyngdepunkt som er representativt for grunnkretsen?

Spørsmål til Dalen på mail: «I Asker og Bærum finnes det 509 grunnkretser, hvor mange av disse er nødvendige å ta med for å få til et representativ sykkeltrafikkberegning på lenker?»

**Fredag 18. mars 2011**

Øyvind Dalen anbefalte å ta med alle grunnkretser i Asker og Bærum. Har nå sendt datasettene med arbeidstakerdata og arbeidsplassdata til Espen Ørnes for at han kan lage en arbeidsreisematrise/pivvottabell for meg.

**Mandag 21. mars 2011**

Får arbeidsmatrise av Ørnes. Får ikke åpnet den sendte fila i Microsoft Access. Ringer brukerstøtte og får som svar at sannsynligvis har denne fila blitt laget i en nyere versjon enn den jeg sitter på (2002-versjon). Må få tilsendt en versjon av fila som min PC kan lese. Ikke nødvendig etter å ha snakket med Ørnes. Man kan lese den i preview-fanen i ArcCatalog. Grunnkrets ID vil i denne tabellen være:

Fra id: bogk (boliggrunnkrets)

Til id: arbgk (arbeidsgrunnkrets)

Det er viktig å ta med i betraktning at denne arbeidsreisematriksen kun tar med arbeidsreiser som går innad i Asker og Bærum. Det er for min egen del, i og med at dette er første gang jeg gjør det, lettere å ha styring på. Dessuten er jeg ute etter et arbeidsreisepotensial for østre Asker, så jeg hevder at de beregningene som kommer opp er gode nok til å gi meg et bilde på hvor den sykkeltrafikken går. Jeg får legge inn en estimering på hvor reelle disse trafikkmengdene er, og kanskje se litt på hvor stor andel av befolkningen i disse to kommunene som bor/jobber utenfor kommunen både i retning Oslo og Drammen, Slemmestad, og ta dette med i betraktning.

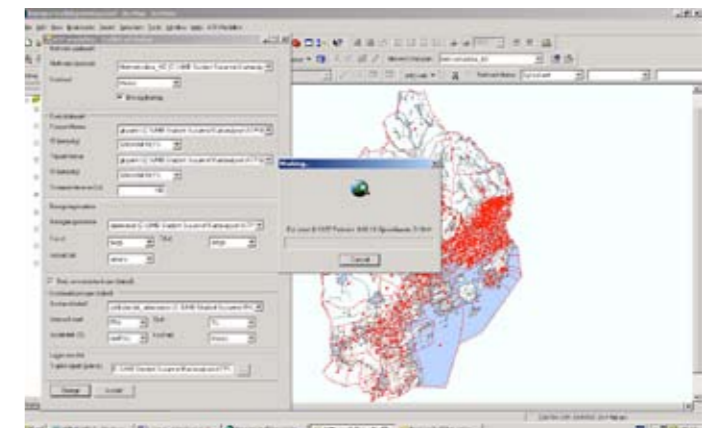
Ellers er det viktig for å få fram andelen syklende variert med avstand. Det vil si reisevaneundersøkelse-data for å få fram potensialet for sykkeltrafikk mellom grunnkretsene. Dette skal Øyvind Dalen gi meg.

Punktdatasett: Må igjen få hjelp av Ørnes fordi jeg ikke får til å lage dette selv i min versjon av ArcMap/ArcViewer. Jeg ikke har i «Toolbox» – «Data Management Tools» – «Feature». Denne funksjonen trengs for å konvertere shapfila grunnkretser Asker og Bærum\_flate til \_punkt. Ørnes gjør dette for meg! Jeg sender han via mail shapefila med grunnkretser AB\_flate (Asker og Bærums grunnkretser).

For at det ikke skal bli «rare» veivalg i beregningene er det viktig å plassere sentralpunktet midt i grunnkretsen, gjerne midt i boligområdene. Det er veldig bra om det er kun en boligvei i nærheten og ikke to. Det kan nemlig skape forviklinger under beregningen.

Mottar punktdatasettet fra Ørnes og gjør noen endringer på sentralpunktet slik at de står over en boligvei.

Mottar Reisevaneundersøkelse-data av Dalen for å beregne funksjon av avstand som sykkelreisene skal vektet med.



Slikt som ovenfor ser beregningsvinduet ut i det jeg beregner sykkeltrafikken på lenker:

-Nettverksdatasett\_ND for sykkelnett

- Punktdatasett av sentralpunkter i grunnkretsene i Asker og Bærum mottatt av Espen Ø.

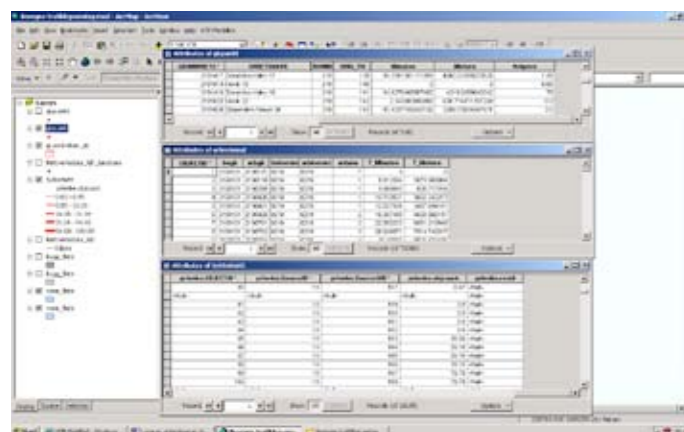
- Beregningsmatrise av bosatte til bedrifter i Asker og Bærum mottatt av Espen Ø.

- Avstandsfunksjon (tabell) med Reisevaneundersøkelse-data mottatt av Øyvind Dalen.

Har lagret beregningen som «prlenke» i geodatabasen hvor punktdatasettet (grunnkretsene) ligger. (Hadde innledningvis vanskeligheter å få lagret i mappen utenfor. Brukermanualen sier man må lagre i samme geodatabase som beregningsdataene ligger i. Gjorde derfor dette).

## VEDLEGG LOGG AV ARBEIDSGANG I ATP-MODELLEN

Etter beregning:



- «Attribute of gkpunkt»: inneholder gjennomsnittsverdier (vektet på antall individer) for de definerte kostnadsfeltene (meter på sykkelnetter) i sykkelnettverket og totalt antall individer (personer) som ble med i beregningen (her Antpers.).
- «Attribute of arbeidsreisematrix»: inneholder eksakte kostnadsverdier (her T\_minutes og T\_meters) for hver enkelt fra- og tilpunkt-kombinasjon.
- «Attributes of Sykkelnett»: tabellen som genereres av beregningen, altså en tabell med trafikkstrømmer på lenker kobles til (join) det underliggende nettverkstemaet til nettverksdatasettet (her sykkelnettet). Feltet «objcount» inneholder antall reisende på lenken.

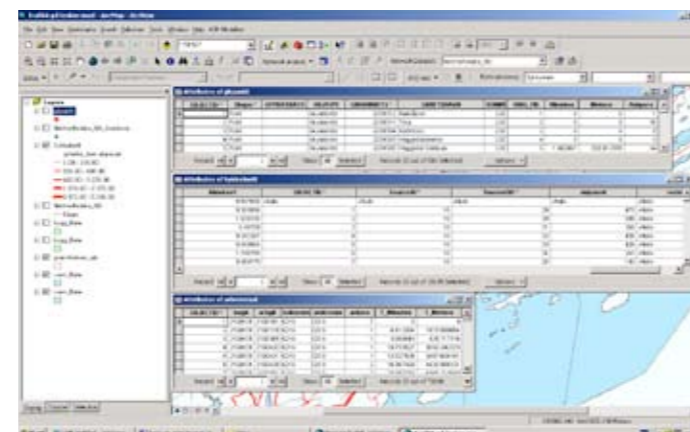
Trafikkstrømmene illustreres med breddeproporsjonale lenker på kartet.

### Tirsdag 22. mars 2011

Begynte dagen med å starte på en ny beregning, for å vurdere arbeidsreiser på sykkel til jobb. Ville ikke overskrive de eksistene dataene. Så jeg bestemmer meg for å starte på et nytt arcmap-dokument og kopiere over lag fra forrige beregning. Dette gikk ikke. Fikk feilmeldinger i det jeg skulle starte beregningen. Oppdaget så at gkpunk-lagets egenskapstabell hadde fått feil

i kolonnene «minutes», «meter», og «antpers». Disse hadde plutselig ingen data i seg, og følte jeg ikke kunne forstette å gjøre noe med gårsdagens beregning. Beregningen hadde klart å overskrive de foreliggende dataene likevel! Startet så på nytt.

### Beregner trafikk på lenker uten sykkelandel-avstandstabell:



Gjorde dette for å få en indikasjon på hvordan arbeidsreisene er uten at reisevaneundersøkelse-dataene er tatt med i beregningen. Som man ser ovenfor er antall arbeidsreisende på veinettet til jobb betraktelig mye større. Det er over 5000 reisende på enkelte lenker. Dette tilsvarer det reelle potensialet for arbeidsreiser til jobb for de bosatte som befinner seg innenfor alle grunnkretsene i Asker og Bærum (og at arbeidsplassen befinner seg i ett av disse grunnkretsene). Men hvordan vet jeg at dette er den riktige mengden arbeidsreisende på lenker? Er over 5000 normalt, mye eller lite for antall arbeidsreisende til jobb? Her må jeg huske på at antall arbeidsreiser er nok mye større ettersom det ikke er alle som bor og samtidig jobber innen for de grunnkretsene som er satt her i beregningen for Asker og Bærum. Mange bor i Asker og Bærum, men jobber utenfor disse kommunene. Disse arbeidsreisende har ikke ATP-modellen klart å tatt med i beregningen ettersom gr.kretsene ble valgt kun for Asker og Bærum for lettere å kunne beregne dataene. (Mengden data blir så store at beregningen kan trekke over flere dager. Grunnet tid og PC-kraft her jeg valg bort å gjøre det. Jeg har samtidig rådført meg med Kari Skogstad Norddal om dette. Hun anbefalte på det sterkeste å kun ta

med Asker og Bærum om ikke mindre. ATP-modellen vil likevel gi en riktig indikasjon på hvor de største og viktigste sykkel-lenkene går. Dalen mener dette tallet er representativt i forhold til arbeidsreiser innen for grunnkretsene i Asker og Bærum.

### Beregner trafikk på lenker

Gjør en ny beregning av trafikk på lenker med Reisevaneundersøkelse-data med en reisemiddelfordeling på sykkel etter avstand mottatt av Dalen:

Fra (m)	Til (m)	Antall (sykkel-%)
0	999	6
1000	2999	14
3000	4999	8
5000	9999	7
10000	19999	2
20000	40000	1

Tabellen er hentet fra sykkelvaner fra Horten. Sykkelandelen kan være representativt for Asker og Bærum ettersom sykkelandelen (%) er relativt høy også mellom 3 km – 10 km. Velger å benytte denne ettersom det ikke finnes en egen reisemiddelfordeling for sykkel for Asker og Bærum.

Feil i beregningen: Ser at grunnlagsdatane ikke er gode nok. Sykkelnettet er ikke sammenhengende nok, noen lenker ikke henger sammen. Dette synes tydelig langs Slemmestadveien inn mot Holmenkrysset. Beregningen viser at nesten ingen sykler her. Dette kommer av at veilenkene ikke er koblet i krysset inn til Syverstad og man ser at arbeidsreisene går heller innover til Reistad enn langs Slemmestadveien. Dette gjør at flere lenker ikke når hovednettet og ikke blir tatt med i beregningen, og tallet på reisende i de proporsjonale lenkene blir ikke like høye som antall potensielle arbeidsreiser. Likevel synes jeg kartet gir en god indikasjon på hvor hovedstrømmen av arbeidsreisene går på lokalveiene, og velger ikke gå inn for å editere en så koplisert feil i grunnlagsdataene nå. Da vil jeg måtte kaste mange dagers arbeide for kun å vise at en lenke har mer trafikk enn det kartet klarer å vise. Poenget er uansett å få fram sykkelandelsen langs Fekjan. Og man ser tydelig at Fekjan blir benyttet.

### Oppsummering av logg og anbefalinger

Den innledende delen med å få til et fungerende sykkelnett, som kunne brukes i analysen tok lang tid, og jeg møtte på mange utfordringer med programvaren. Denne delen kunne vært betraktelig kortet ned i tid om jeg hadde et kartgrunnlag som var oppdatert og sammenhengende. Svært mye tid måtte investeres i å rette opp disse feilene i grunnlagsdataene mottatt fra Statens vegvesen. Selv om jeg ikke satt sammen med andre med kjennskap til ATP-modellen, gikk support over telefon og mail overraskende bra. Ørnes, Dalen, Skogstad og Sandbo har vært til uvurderlig hjelp. Den nye versjonen av ATP-modellen hadde noen programvarefeil som ble oppdaget underveis. Det var vanskelig for meg, med lite GIS-erfaring, å vite at det var programmet og ikke jeg som gjorde feil som var årsaken til feilmeldinger. Til tider følte jeg mer som en programvaretester enn bruker.

Men med god support og ved lærdom av feil, fikk jeg de analysene jeg på forhånd hadde ønsket meg. De ga meg gode indikasjoner for hvor hovedsykkeltrasé burde gå. Det har vært svært givende å benytte ATP-modellen. Den har gitt meg ny insikt i bruk av GIS-verktøy som en meget god planleggingsmetode. Med et godt kartgrunnlag, kan modellen realtvis enkelt gi en mengde med nyttig informasjon for arealplanleggingen.

Mine anbefalinger relatert til bruk av ATP-modellen:

- Statens vegvesen må ha et godt oppdatert kartgrunnlag og datasett til en hver tid, som kan benyttes i GIS. Asker og Bærums-områdene hadde flere mangler.
- ATP-programvaren må ikke inneholde feil for å ikke miste ferske brukere til systemet. Brukervennlighet er essensielt.
- Asker og Bærum kommune bør gå sammen om å kartlegge sykkelandelen på arbeidsreiser variert med avstand.
- GIS-undervisningen ved utdanningsinstitusjoner må åpne opp for nye GIS-verktøy, slik som ATP-modellen. GIS er et svært viktig planleggerverktøy det kan satses mye mer på i undervisningen. Arbeidsmarkedet har et stort behov for GIS-utdannede, og dessverre er det ikke nok fokus på dette i studiet i dag. Ved å gjøre studentene mer oppmerksomme på ATP-modellen, og det den kan utrette av gode visuelle og lettfattelige analyser, mener jeg vil gjøre GIS-emnet mer populært.



