



Oslo

Sykkeltilrettelegging over Etterstadsletta

Fra Etterstadgata til Nils Hansens vei

Oslo kommune Bymiljøetaten

Oslo, 15. august 2021

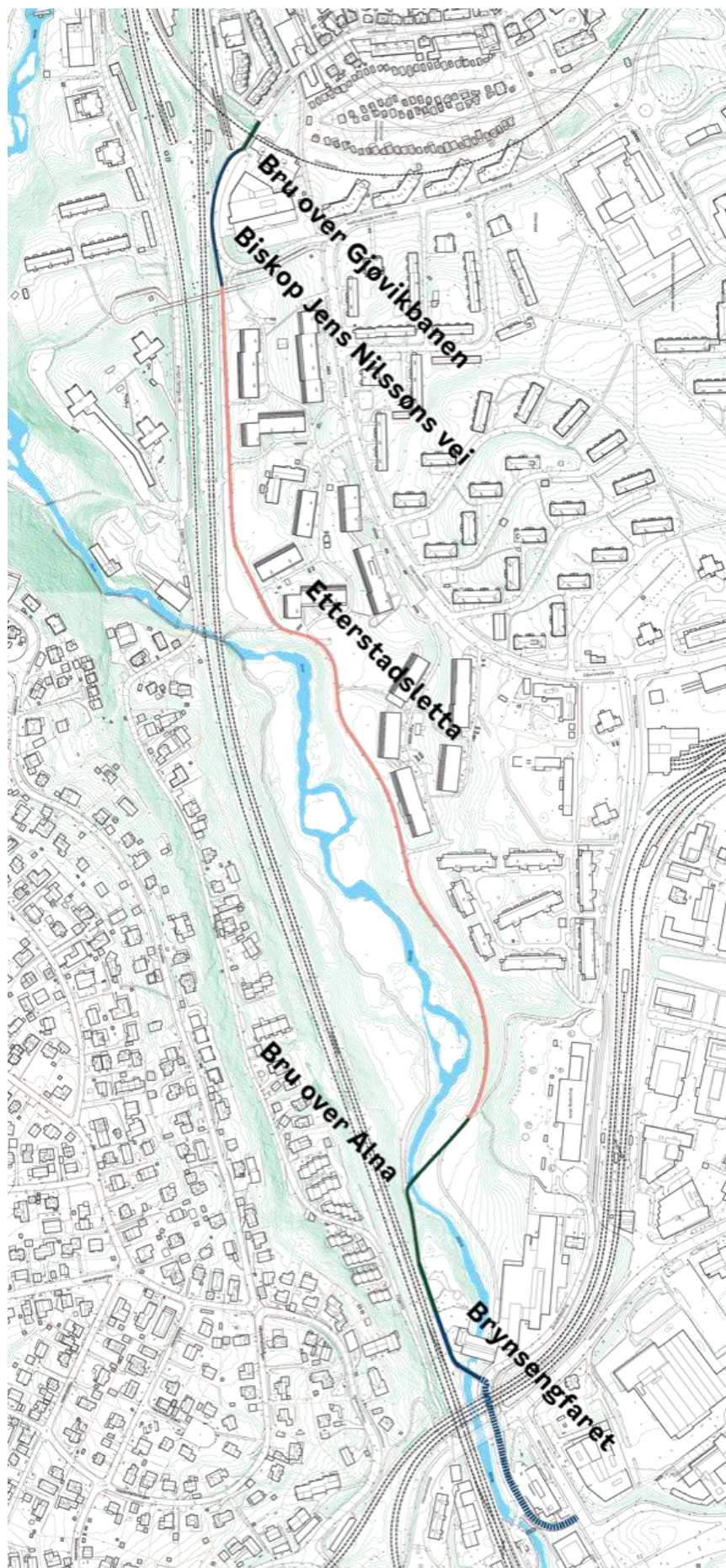
Prosjektledelse: Carl-Frederic Salicath, og
Ingrid Ullavik Bakken

Intern arbeidsgruppe: Hilde Gundersen, Ida
Dihle, Anita Heli, Arild Nilsen, Caroline Ovaska,
Siamak Vafa, Ahmed Ali, Matthew John Wells,
Thomas André Ruud

Rådgiver prosjektering: Cowi AS v/Steffen
Hovde

Innhold

1	Innledning.....	2
1.1	Bakgrunn	2
1.2	Medvirkning.....	3
2	Dagens situasjon	4
2.1	Beskrivelse av strekningen	4
2.2	Natur	6
2.3	Gjeldende regulering	8
2.4	Eiendomsforhold	11
2.5	Pågående planarbeid	11
2.6	Trafikk	11
2.7	Teknisk tilstand.....	13
3	Grunnlag for investeringen.....	14
3.1	Behov.....	14
3.2	Dimensjonerende trafikk.....	14
3.3	Mål.....	15
3.4	Krav	15
4	Alternative konsepter	2
4.1	Alternativ 0: Nullalternativet	2
4.2	Alternativ 1: Bred gang- og sykkelvei	2
4.3	Alternativ 2: Sykkelvei med fortau.....	3
4.4	Ny bro over Alna	4
4.5	Kombinasjoner av alternativene	7
4.6	Tiltak uavhengig av konseptvalg.....	7
4.7	Potensiale for strakstiltak	8
5	Konseptvurdering	9
5.1	Kostnader.....	9
5.2	Alternativanalyse.....	10
6	Anbefaling	2
6.1	Anbefalt konsept.....	2
6.2	Videre arbeid	2
7	Vedlegg	2



Sammendrag

Denne rapporten beskriver utredning av oppgradert sykkeltilrettelegging på strekningen over Etterstadsletta mellom Etterstadgata og Brynsengfareet ved Bryn stasjon. Den er en mye brukt pendlerrute for syklist, og er også en viktig turvei og forbindelse i nabolaget.

Utredningen beskriver strekningen og utleder behov, mål og krav som grunnlag for anbefaling av løsningsalternativer.

Gang- og sykkelveien er i dag tilrettelagt med en 3m bred gang- og sykkelvei der gående og syklende deler det samme arealet. I hver ende passerer sykkelruten gjennom private avkjørsler med manglende tilrettelegging. Der veien passerer Alna-elva er det et bratt fall fulgt av en krapp kurve inn på bro over Alna. Dette punktet er identifisert som særlig utfordrende, både med tanke på trafikksikkerhet og drift.

Strekningen går langs og til dels gjennom områder med særlig bevaringsverdig natur. Det bør ikke gjøres noen tiltak her, og det begrenser muligheten for å bedre forholdene for syklende.

Følgende behov er avdekket i utredningen:

- Bedre trafikksikkerhet for gående og syklende på strekningen

- Bedre fremkommelighet for syklende i hver ende av prosjektområdet.
- Bevaring av naturverdier
- Utbedring av trasé for broen over Alna

Det er vurdert to alternative løsninger for strekningen. Disse er (1) bred gang- og sykkelvei og (2) sykkelvei med fortau. For broen over Alna er det vurdert tre alternative løsninger. To av disse (A og C) består i å bygge en ny trasé gjennom privat grunn, mens det tredje (B) følger regulert trasé, men i lavere stigningsgrad enn dagens bro. Strekningsalternativene 1 og 2 er uavhengige av broalternativ A, B og C, og kan således kombineres fritt.

Det er satt opp skal- og bør-krav til løsningen med utgangspunkt i behovsvurderingen og effektmål. Alle alternativer oppfyller skal-krav, mens bør-krav fungerer som vurderingskriterier.

Med utgangspunkt i vurderingskriteriene anbefaler prosjektet at konsept 2 sykkelvei i kombinasjon med broalternativ B videreføres. Dette innebærer å bygge en ny 1,1km lang sykkelvei med fortau med ny bro over Alna i regulert trasé.

Alternativ 2B har en investeringskostnad på 61,8MNOK. Anslaget inkluderer forprosjekt, reguleringsplan og byggherrekostnader, men ikke grunnerverv.

Det bør startes et forprosjekt for denne strekningen som grunnlag for en reguleringsplan. Deler av strekningen kan realiseres som et forenklet prosjekt uten reguleringsplan.

1 Innledning

Denne utredningen tar for seg strekningen over Etterstadsletta mellom Etterstadgata og Brynsengfareet ved Bryn stasjon, samt Brynsengfareet til Nils Hansens vei. Strekningen er en mye brukt pendlerrute for syklister fra Hellerud, Bøler, Oppsal, Ryen, Østensjø med videre mot sentrum over Etterstad og Vålerenga. Gang- og sykkelveien er også en viktig turvei og forbindelse i nabolaget. Utredningen skal utlede en løsning for bedre tilrettelegging for syklende og gående på strekningen.

1.1 Bakgrunn

1.1.1 Plan for sykkelveinett

Plan for sykkelveinettet i Oslo ble tatt til orientering i Oslo bystyre 23. mai 2018, og planen erstatter «Plan for hovedsykkelvei-nettet i Oslo» fra 1999. Sykkelveinettet skal opparbeides etter Oslostandarden for sykkelveinettet, som senere er blitt en del av Oslo kommunes gatenormal.

Målene med planen er at minst 80 % av Oslos befolkning bo innen 200 meter fra sykkelveinettet og sykkelveinett skal være trafiksikkert og attraktivt å sykle i for alle.

Strekningen er planlagt for tilrettelegging i blandet trafikk, med forbindelse til Østensjøveien, Nils Hansens vei, Etterstadgata,

Biskop Jens Nilssøns vei og sykkelforbindelse gjennom Vålerengaparken.

Parallelt med strekningen går Arnliot Gellines vei og Enebakkveien, Etterstadkroken og Etterstadsletta samt Østensjøveien og Strømsveien. Sistnevnte forbindelse er tilrettelagt med sykkelfelt, men mangler forbindelse mellom de to veiene over Helsfyrkrysset. Etterstadgata er tilrettelagt for sykling i blandet trafikk fordi veldig mange syklister foretrekker denne ruta til Strømsveien fremfor Østensjøveien.

Mange syklister bruker gang- og sykkelveien gjennom Vålerengaparken og Vålerenga skoles skolegård. Bymiljøetaten vil i 2021 starte utredningsarbeider for denne strekningen.

1.1.2 Forankring

Utredningen følger av Byrådets tildelingsbrev til Bymiljøetaten og etatens handlingsplan for sykkelveinettet.

1.1.3 Avgrensning

Det vurderes kun konsepter for tilrettelegging langs samme trasé som dagens vei. Alternative, parallelle ruter er også deler av sykkelveinettet og således gjenstand for separate utredninger.

1.1.4 Organisering

Prosjekter er organisert i prosjektledelse, arbeidsgruppe og referansegruppe.



Figur 1: Utsnitt av Plan for sykkelveinettet i Oslo for det aktuelle området

Arbeidsgruppen representerer de fagfeltene i etaten som er sterkest berørt av endringene utredningen kan medføre, mens referansegruppen representerer øvrige berørte fagfelt og er engasjert i arbeidet etter behov. Alle deltok på oppstartsmøtet som la grunnlaget for behovsvurderingen.

PL	Carl-Frederic Salicath	PL
	Ingrid Ullavik Bakken	APL
Arbeidsgruppe	Hilde Gundersen	Trafikksikkerhet
	Ida Dihle	Park og byrom
	Anita Heli	
	Arild Nilsen	Veidrift
	Caroline Ovaska	Sykkelplan
Referansegruppe	Siamak Vafa	Belysning
	Ahmed Ali	Infrastruktur i bakken
	Matthew John Wells	Trær
	Thomas André Ruud	Natur og forurensing

der de har etterspurt separering av gående og syklende på strekningen.

Det ble ikke vurdert som hensiktsmessig å kontakte alle beboere direkte, da det ville være svært ressurskrevende. I forprosjektfasen bør det vurderes en bredere medvirkning i tillegg til lovpålagt offentlig ettersyn.

1.2 Medvirkning

For å gi beboere langs strekningen en mulighet til å komme med innspill til utredningen sendte Bymiljøetaten et brev til sameiene som ligger langs gang- og sykkelveien. I brevet ble de oppfordret til å sende inn innspill til planene. Etaten fikk et svar, der et sameie støttet initiativet og viste til tidligere korrespondanse

2 Dagens situasjon

2.1 Beskrivelse av strekningen

2.1.1 Brynsengfareet



Figur 2: Avkjørsel fra Brynsengfareet mot Nils Hansens vei

Brynsengfareet er en felles avkjørsel for flere bedrifter samt Brynsenga skole, som starter i Nils Hansens vei. Det er skiltet sykkelrute gjennom avkjørselen. Mange bruker også et tråkk fra krysset med Østensjøveien mot Bryn stasjon for å komme inn i Brynsengfareet. Nils Hansens vei er tilrettelagt med sykkelfelt.

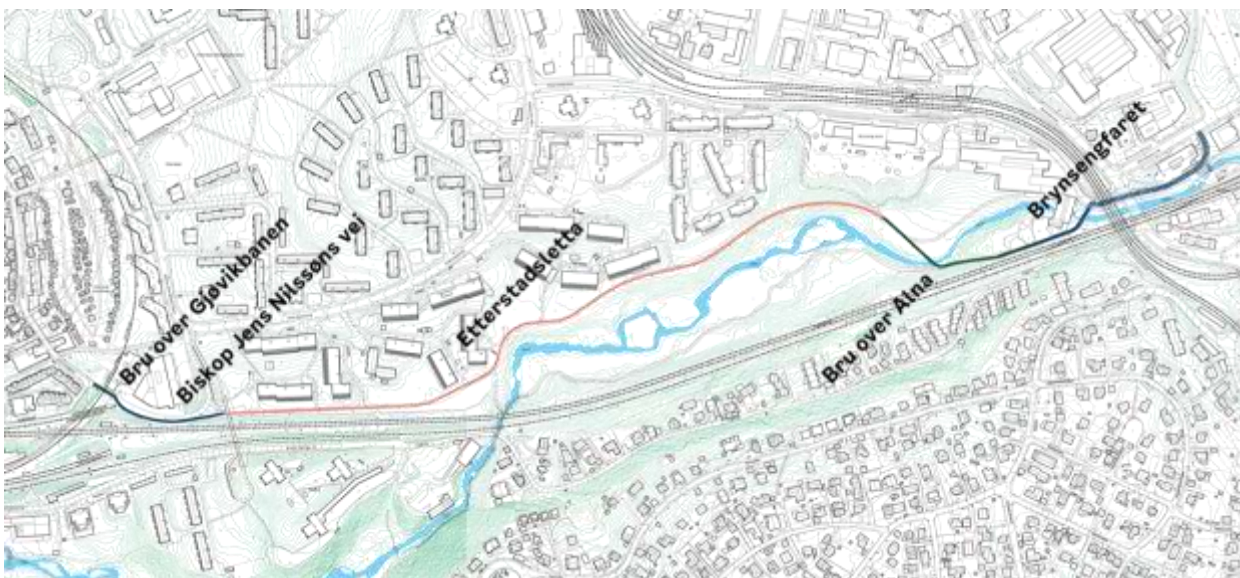
Brynsengfareet passerer under Østensjøveien, en rørbru og T-banen. Disse broene er til sammen 40m brede. Sykkeltraséen tar til venstre over Alnaelva etter brua. Her fortsetter den langs parkeringsplasser og et grøntområde før den går i fall ned mot Alnaelva.



Figur 3: Østensjøveiens bro over Brynsengfareet

2.1.2 Passasje fra Østensjøveien til Brynsengfareet

Det er opparbeidet en bratt bakke som forbinder fortauet på vestsiden av Østensjøveien med Brynsengfareet. Mange syklistar benytter denne, kanskje særlig de som kommer fra nord.



2.1.3 Bro over Alnaelva

Bakken ned mot Alnaelva faller rundt 13 høydemeter i 20 % fall. I bunnen av bakken går gang- og sykkelveien i en skarp sving før broen. Dette er et potensielt ulykkespunkt med tanke på skarp kurve og trær som gir dårlig belysning og løvfall.



Figur 4: Bru over Alna

Broen over Alnaelva er en 3m bred betongbru med stålrekkverk. Veien er i tillegg støttet opp på tørrmurer i naturstein med kloppesteiner og rekkverk.

2.1.4 Etterstadsletta



Figur 5: Gang- og sykkelvei ved Etterstadkroken 5H. Brynseng skole i bakgrunnen.

Langs Etterstadsletta er det opparbeidet ca. 3m bred gang- og sykkelvei mellom bebyggelsen og elvedalen til Alna. Veien forbinder flere boligområder, og det er fotballbaner og lekeplasser i tilknytning til veien. Det er en gangvei som forbinder strekningen med Etterstadkroken ved Brynseng skole.



Figur 6: Ved Etterstadsletta 74



Figur 7: Ballbane og Dumpa musikkbarnehage

2.1.5 Felles avkjørsel fra Biskop Jens Nilssøns gate



Figur 8: Avkjørsel sett mot vest

Gang- og sykkelveien ender ved en felles avkjørsel fra Biskop Jens Nilssøns gate. Her er det også forbindelse til Arnljot Gellines vei med gangbro over Hovedbanen. Avkjørselen har både kantparkering og vinkelrett parkering.

2.1.6 Bro over Gjøvikbanen

Strekningen krysser Gjøvikbanen over en gangbro som forbinder Biskop Jens Nilssøns gate med Etterstadgata. Broen er ca. 3,5m bred, men fremkommeligheten hindres av to betonggriser som står på tvers av broen i hver ende for å hindre biler i å krysse.



Figur 9: Bro over Gjøvikbanen sett mot Etterstadgata

2.2 Natur

2.2.1 Alnaelva naturtype A

Gang- og sykkelveien langs Etterstadsletta ligger tett opptil med et skogsområde med naturtype A (svært verdifullt). Dette er naturmiljøer med nasjonal verdi, og det er ikke tillatt med tiltak som kan skade naturverdiene ifølge §7.6 i kommuneplanen.

Naturtyperegistrering¹ utført i 2000 beskriver området slik:

¹ Bendiksen, E. og Bakkestuen, V. 2000. Flora og vegetasjon langs Alna og Tokerudbekken. Vurdering av verneverdi og skjøtsel. Oslo kommune, Friluftsetaten.



Figur 10: Avgrensning av område med naturtype A

«Parsellen representerer en ganske særpreget strekning av Alna, som vanskelig lar seg sammenlikne med noe annet parti. Det er det partiet av Alnas lange etappe gjennom slake leirbakkelandskap som har klart størst vannføring, og spesielt på lengre sikt kan det her oppnås interessante vegetasjonsutforminger med hensyn til klimakssamfunn. Imidlertid kan det vel så mye være et mål å opprettholde dagens vegetasjonsbilde med de store piletrærne, som uansett forhistorie er et kulturbetinget element. Trærne har stor estetisk verdi.»

2.2.2 Kantvegetasjon langs elv

Kantvegetasjon er det naturlige og viltvoksende plantelivet langs ferskvann. Kantvegetasjonen dekker området fra vannkanten og helt opp til flomsikkert land og kan bestå av alt fra sumpplanter til urter, busker og trær. Bredden på kantvegetasjonen varierer fra sted til sted etter naturgitte forhold.

Kantvegetasjon er spesielt lovbeskyttet gjennom vannressurslovens § 11: «Langs bredden av vassdrag med årssikker vannføring skal det opprettholdes et begrenset naturlig

vegetasjonsbelte som motvirker avrenning og gir levested for planter og dyr.»

Kantvegetasjonen skal i utgangspunktet ikke røres, og tiltak her bør begrenses så mye som mulig.

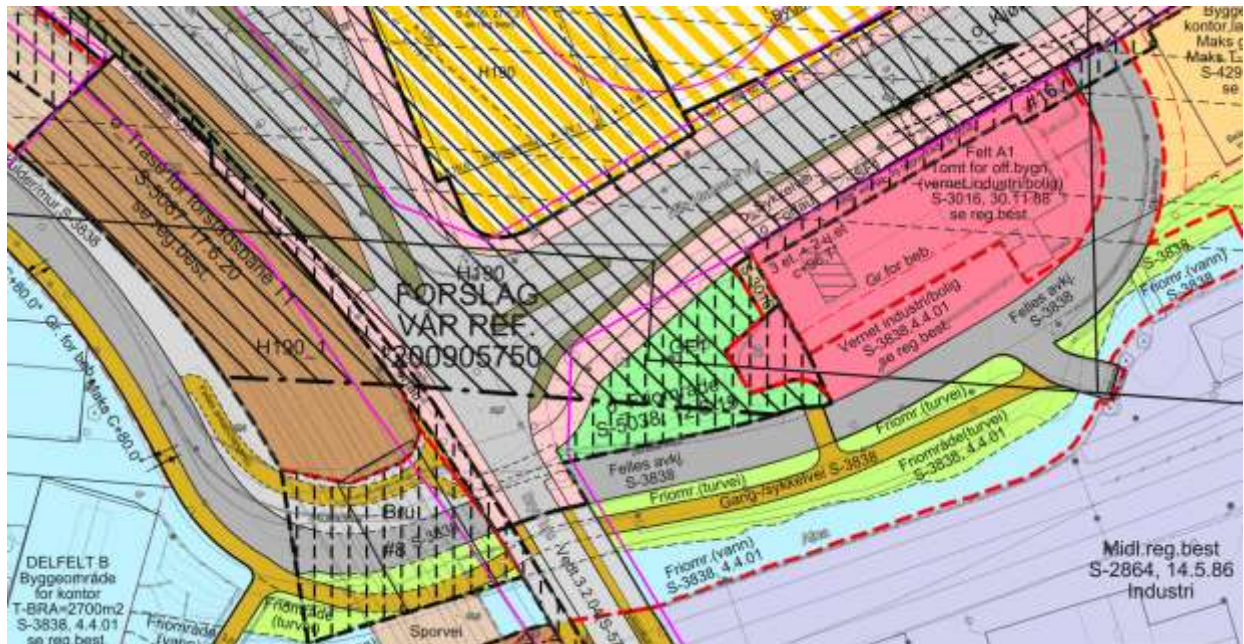
2.2.3 Uønskede arter

Det har vært registrert mye av den uønskede arten kjempebjørnekjeks i skråningen langs GS-veien i hele lengden. Plantene er i stor grad fjernet, men det ligger antagelig en del frø i jorden. Masser som tas ut eller røres må behandles for å unngå spredning.

2.2.4 Tilplanting av trær

Skråningen mellom GS-veien og Alna kan ha behov for tilplanting av trær. Tilplanting kan bidra til å armere skråningen mot erosjon, øke biologisk mangfold og være gjemmested for fugler og dyr. De følgende arter² kan vurderes for tilplanting:

² Listen tilsendt fra Thomas Ruud, Miljødivisjonen, 4. mars 2021



- Gråor (*Alnus incana*)
- Svartor (*Alnus glutinosa*)
- Svartvier (*Salix myrsinifolia*)
- Istervier (*Salix pentandra*)
- Gråselje (*Salix cinerea*)
- Slåpetorn (*Prunus spinosa*)
- Rogn (*Sorbus aucuparia*)
- Selje (*Salix caprea*)
- Rognasal (*Sorbus hybrida*)

2.2.5 Geologiske forhold

Fordi utredningen kan lede til en utbygging i veiens bredde og endring av bro over Alna, er det gjort en kartlegging av geologiske forhold i området. Kartleggingen er utført av COWI.

COWIs notat om vurdering av geologiske forhold foreligger som vedlegg 2. Under gjengis konklusjonene fra notatet.

Det er utført mange grunnundersøkelser i området, men ikke alle har vært tilgjengelige for vurderinger. Det anbefales å undersøke muligheten for å få tilgang til flere av disse rapportene for å kunne av- eller bekrefte at det er sprøbruddmateriale i området. Det må gjøres videre vurdering av områdestabilitet i neste fase av prosjektet.

Ved terrengregulering i forbindelse med utvidelsen av sykkelveien må stabilitet av skråningen vurderes. For alle alternativer for bru over Alna (se avsnitt 4.4) er det trolig grunt til faste masser/fjell hvilket betyr at det kan brukes direkte fundamentering, men det må bekreftes ved å utføre grunnundersøkelser.

2.3 Gjeldende regulering

S-3838 (4. april 2001) regulerer Brynsengfaret til felles avkjørsel. Det er også regulert en gang- og sykkelvei i 3,0m bredde langs avkjørselen langs hele Brynsengfaret. Denne er opparbeidet som fortau. Det heter videre at «Gang/sykkelvei

Mellom Etterstadsletta 82 og Etterstadkroken 5F er det regulert inn en gang- og sykkelvei som forbinder Etterstadsletta med Etterstadkroken. Den er opparbeidet på deler av traséen og fremgår som en opptråkket gangsti resten av veien.

Fra Etterstadsletta 82 til Biskop Jens Nilssøns vei er gang- og sykkelveien regulert med 6,0m bredde, men veien er opparbeidet med ca. 3,0m bredde på hele strekningen.



Figur 14: Reguleringsplan på strekningen med regulert 6m bredde

Ved Etterstadsletta 108 er det plassert

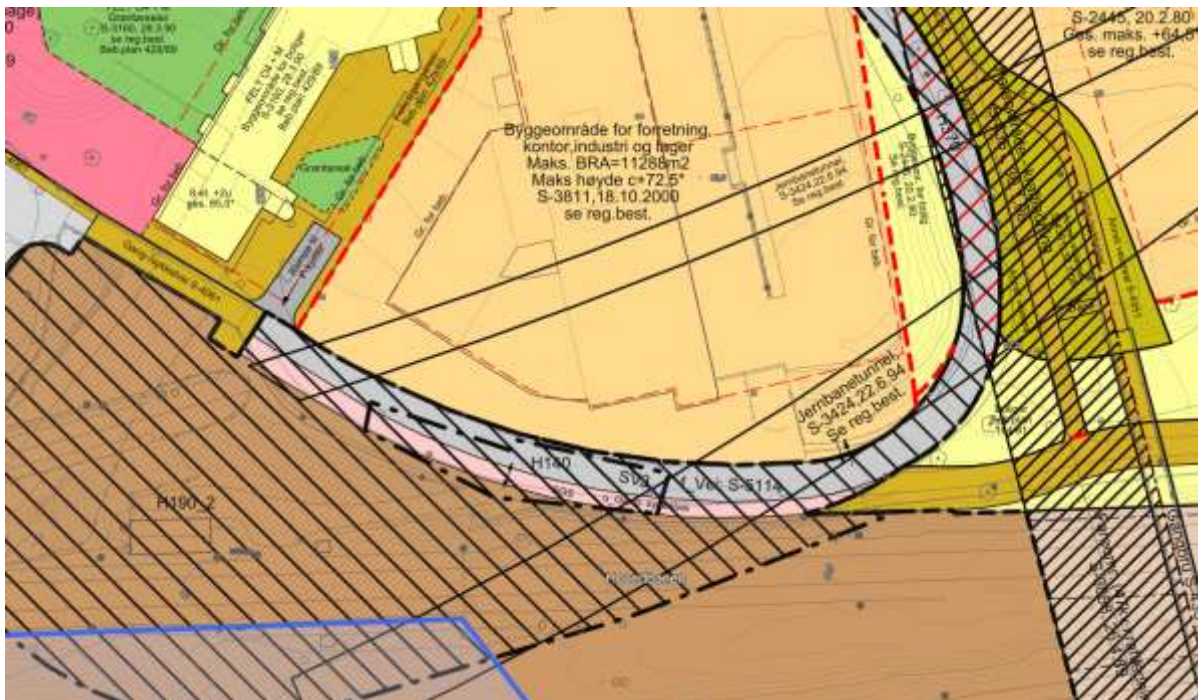
søppelskur ved gang- og sykkelveien. Disse kan vi ikke se er byggesøkt og de står innenfor grense for bebyggelse til veien.

S-2989 (31. august 1988) regulerer felles avkjørsel til Biskop Jens Nilssøns vei, med 3,0m bred offentlig gang- og sykkelvei langs avkjørselen. Denne er opparbeidet som fortau. Det er merket opp 11 parkeringsplasser langs veien på grunn eid av Oslo kommune (137/216) og regulert til GS-vei. Avkjørselen ender i rampe til P-kjeller ved broen over Gjøvikbanen.

Biskop Jens Nilssøns gate 5 er opparbeidet med industri/forretningsbygg, og det er 33 p-plasser eller biloppstillingsplasser tilknyttet bygget, flere av disse er vinkelrett på avkjørselen. Reguleringsplanen S-3811 er vist med en avkjørsel til felles avkjørsel i sør-østre hjørne av feltet.

S-4061 (14. april 2004) regulerer broen over

Figur 13: Reguleringsplan for felles avkjørsel ved Biskop Jens Nilssøns vei



Gjøvikbanen til gang- og sykkelvei.

2.4 Eiendomsforhold

De følgende eiendommer er eller kan bli direkte berørt av tiltaket

G.nr.	B.nr	Hjemmels-haver	Merknad
137	222	Oslo kommune	EBY, ingen forvalter
137	223	Oslo kommune	BYM
137	224	Nils Hansens vei 20 AS	
137	3	Brynsengfarete 4 og 6 AS	
137	216	Oslo kommune	BYM, dekker meste av strekningen
137	227	Brynsengfarete 4 og 6 AS	
144	20	Oslo kommune	BYM
232	128	Bane NOR SF	Festet til Enga Borettslag
232	127	Bane NOR SF	
135	23	Biskop Jens Nilssøns gate AS	
137	57	Oslo kommune	EBY

I tillegg er de følgende parter berørt av tiltak:

- Etterstad Vel (etterstad.no)
- Nygård Terrasse boligsameie (Etterstadsletta 84-108)
- Alna terrasse boligsameie (110-128)
- Stang terrasse boligsameie (Etterstadsletta 60-82)
- Etterstadkroken velforening
- Brynseng skole (Undervisningsbygg KF)

2.5 Pågående planarbeid

2.5.1 Bryn kollektivknutepunkt og gateterminal i Østensjøveien

Bymiljøetaten skal utvikle kollektiv-knutepunktet på Bryn med ny gateterminal for buss i Østensjøveien. Prosjektet legger til rette for enkel overgang mellom buss, tog og t-bane når Bryn blir nytt kollektivknutepunkt. Østensjøveien skal utvides med kollektivfelt og opphøye sykkelfelt. Det etableres også venteplasser for busser med avkjørsel fra Nils Hansens vei, litt øst for avkjørselen til Brynsengfarete.

Bygging er antatt i 2023-2025, men det er usikkerhet knyttet til anleggsstart.

2.5.2 Kapasitetsøkende jernbane-tiltak i Brynsbakken

Bane NOR SF arbeider med for sporomlegging i Brynsbakken i tråd med reguleringsplan vedtatt i bystyret våren 2021. Hensikten med planen er å øke kapasiteten på Hovedbanen, Gardermobanen og Gjøvikbanen. Tiltaket innebærer at Enebakkveien mellom Opplandsgata og Arnliot Gellines vei blir til en sykkelvei. Det etableres nye tunneler og bruer for jernbanen.

2.5.3 Andre tiltak i gatenettet

- Bymiljøetaten etablerte fortau i Etterstadkroken i 2020.
- Bymiljøetaten har startet en intern utredning av sykkeltilrettelegging mellom Østensjøveien og planlagt sykkelvei i Østensjøbanens trasé.

2.6 Trafikk

2.6.1 Personbiltrafikk og parkering

Brynsengfarete er tilkomstvei til flere bedrifter og skole, og gang- og sykkelveien fra Brynsengfarete er tilkomst til 24 private parkeringsplasser tilknyttet Vegdirektoratet.

Det er ikke observert motorisert ferdsel på gang- og sykkelveien langs boligområdene.

Borettslagene har kjøretilkomst fra private gangveier med atkomst fra Etterstadsletta (veien), og dette dekker antagelig behovet for nødvendig kjøring for renovasjon, flytting, utrykning etc.

Biskop Jens Nilssøns vei er felles avkjørsel til 44 p-plasser på bakkeplan, hvorav 16 er vinkelrett på kjørebanelen, samt P-kjeller med 38 plasser under Biskop Jens Nilssøns vei 23AB.

2.6.2 Næring og varelevering

Brynsengfarete er tilkomst for varelevering til flere bedrifter, samt Brynseng skole.

Biskop Jens Nilssøns vei er tilkomst til flere bedrifter som får levert varer, til dels med tyngre kjøretøy (liten lastebil).

2.6.3 Gående og syklende

Gang- og sykkelveien har et mangfoldig trafikkmønster, og brukes til både lokale gåturer, lek og rekreasjon, skolevei og pendlersyklister. Det vide bruksområdet er en utfordring å designe for.

Beboere langs veien har meldt om konflikter mellom gående og syklende, og har ytret ønske om at trafikantene separeres.

Veien knytter sammen boligområder med to skoler og flere barnehager og det ligger ballplasser, lekeplasser og åpne friområder langs veien. Det er tilknytning til turveien langs Alna på to punkter: Midtveis ved Fagerlia der turveien krysser under jernbanen, samt i øst ved Brynsengfarete.

Strekningen er en mye brukt pendlerrute for syklister fra Hellerud, Bøler, Oppsal, Ryen, Østensjø med videre mot sentrum over Etterstad

og Vålerenga, samt for lokal trafikk ved Etterstadsletta.

2.6.4 Sykkeltelling

Det ble utført en sykkeltelling ettermiddagen 15. juni 2021. På dette tidspunktet var det færre begrensninger på ferdsel og aktiviteter som tiltak mot COVID-19-pandemien enn tidligere. Tallene reflekterer antagelig ikke trafikken i en normaltilstand, men de kan anses som tilstrekkelig til å anta en størrelsesorden for sykkeltrafikken.

Tabell 1: Sykkeltelling utført tirsdag 15. juni 2021

Tirsdag 15. juni 2021	Østover (mot Bryn)			Vestover (mot Vålerenga)			Sum time
	Barn (under ~15)	Voksen	Voksen med barn på sykkelen	Barn (under ~15)	Voksen	Voksen med barn på sykkelen	
15:30- 16:00	3	42		3	15	2	123
16:00- 16:30	2	33	1	2	20		
16:30- 17:00	1	34			14	2	94
17:00- 17:30		28		1	14		
Sum	6	137	1	6	63	4	
Herav el-kjt.	4	11		2	6		

2.6.5 Trafikksikkerhet og ulykker

Det har ikke vært registrerte ulykker på gang- og sykkelveien langs Etterstadsletta. Krysset Nils Hansens vei x Østensjøveien er ulykkesbelastet, men det regnes for å være utenfor rammen av dette prosjektet.

Vurdering på strekningen har avdekket de følgende problempunktene med hensyn til trafikksikkerhet for gående og syklende:

- Dårlige siktforhold under Bryn bru. Syklende i østgående retning skal ta til venstre like etter brua.
- Kjøring til Vegdirektoratets parkeringsplasser over smal gang- og sykkelvei. Antallet P-plasser overstiger skilthåndbokas grenseverdi for tillatt kjøring på gang- og sykkelvei. Reguleringsplaner tillater ikke mer enn nødvendig kjøring til eiendommen, og parkeringen bryter antagelig med dette kravet.
- Krapp sving i enden av bratt bakke ved brua over Alnaelva. Fare for kollisjon med andre eller utforkjøring som følge av løs grus, løv, dårlig sikt etc.
- Barn som krysser gang- og sykkelvei uventet fra tverrgående gangveier.
- Gående i blandet trafikk med syklist på gang- og sykkelvei. Veien er både en pendlerstrekning og turvei for beboere i området. Det ligger ballplasser og lekeområder nært gang- og sykkelveien.
- Rotete trafikksituasjon i felles avkjørsel ved Biskop Jens Nilssøns gate. Tverrstilt parkering og uklare vikepliktsforhold. Syklist må bruke kjørebane eller fortau.

Dersom veien skal breddeutvides må belysningen planlegges siden den henger sammen med veiutforming og bruk.

Deler av strekningen går over privat vei. Dersom vi gjør endringer i belysning her må det avtales med grunneier og drift og vedlikehold av belysningen må avtales grundig, evt. tinglyses.

2.7.3 Drift og vedlikehold

Broen over Alna er et vanskelig punkt å vedlikeholde tilstrekkelig. Det er en skarp sving der løv og grus samler seg.

Andre driftsutfordringer er ikke registrert.

2.7 Teknisk tilstand

2.7.1 Overvann

Det er antagelig en overvannsledning langs dagens GS-vei. Dette må undersøkes nærmere.

Overvann fra nye Brynseng T ledes ned til bekk ved Brynseng skole. Kulvert under GS-veien må tilpasses til disse vannmengdene.

2.7.2 Belysning

Det er byttet lyshoder til LED på deler av strekningen, men det er noe behov for nye armaturer.

3 Grunnlag for investeringen

3.1 Behov

Behovene for investeringen er avdekket gjennom møter med arbeids- og referansegruppen, innspill fra sameier langs strekningen, kartlegging av innspill sendt til postmottak før prosjektet startet samt observasjoner langs strekningen.

De følgende behov er avdekket:

- ✓ Bedre trafikksikkerhet for gående og syklende på strekningen

Behovet fremkommer i vurderinger i arbeidsgruppen og innspill fra sameiet.

- ✓ Bedre fremkommelighet for syklende i hver ende av prosjektområdet, henholdsvis mot Etterstadgata og Østensjøveien og Nils Hansens vei.

Behovet fremkommer fra vurderinger i referansegruppen og observasjoner på stedet

- ✓ Bevaring av naturverdier

Behovet fremkommer i vurderinger i arbeidsgruppen

- ✓ Utbedring av trasé for broen over Alna

Behovet fremkommer i vurderinger i arbeidsgruppen og observasjoner på stedet. Dagens linjeføring samsvarer ikke med krav i gatenormalen.

3.2 Dimensjonerende trafikk

Dimensjonerende trafikk er det antall trafikanter som brukes som inn-data til valg av vegstandard

eller konsept for sykkeltilrettelegging. Dimensjonerende trafikk er et uttrykk for behovet på strekningen. Tellingene fremskrives med trafikkøkning over en 20-årsperiode for å sikre at investeringen er robust for økning i trafikk.

Under beskrives de dimensjonerende trafikk for hver delstrekning.

3.2.1 Syklende

For syklende er makstimetrafikk dimensjonerende trafikk. Telling juni 2021 viste at det i makstimen som ble telt passerte 123 syklistene. For en telling en enkelt ettermiddag kan det være makstimetrafikken ikke vises godt nok.

I vegprosjekter regnes dimensjonerende trafikk som trafikk fremskrevet over tyve år. Sykkelindeksen for Oslo³ har i 2014 -2019 steget med 6 % årlig. Inkluderes 2020 er gjennomsnittlig årlig vekst 11 % fordi sykkeltrafikken i pandemiåret var uvanlig stor. Legges det mer konservative tallet 6% til grunn, kan det ventes at sykkeltrafikken på Etterstadsletta er 394 i makstime i 2041. Med 11% vekst blir makstimetrafikken 991.

Vi regner det som usannsynlig at veksten i sykkeltrafikken vil holde seg så høy som 11% over tid, og at anslaget på 6% vekst er rimeligere. Dermed legges en makstimetrafikk på 394 syklistene til grunn for dimensjonering av strekningen.

³ Sykkelindeksen summerer endring i tellinger over faste målepunkter i Oslos bebyggelsesområde.

3.3 Mål

3.3.1 Kommunemål

Prosjektet skal bidra til å oppfylle følgende kommunemål:

- Oslos sykkelandel skal økes til 25 prosent innen 2025
- Oslos sykkelveinett skal være tilgjengelig, fremkommelig og trafiksikkert
- Bymiljøetaten skal tilrettelegge Oslo som gå- og sykkelby

3.3.2 Effektmål

De følgende effektmål ligger til grunn for prosjektet:

- Antall syklende skal øke med minst 50 % fem år etter ferdigstillelse sammenlignet med trafikkmengden før oppstart av gjennomføring.
- Det skal ikke være politirapporterte ulykker på strekningen ti år etter ferdigstillelse.

3.3.3 Resultatmål

I henhold til Oslo kommunes investeringsregime skal investeringen vurderes etter følgende resultatmål i denne gitte rekkefølge:

1. Kostnad
2. Tid
3. Kvalitet

3.4 Krav

Kravene er utarbeidet i arbeidsgruppen med grunnlag i behovsvurderingen.

-

De følgende krav legges til grunn for vurdering av alternativene. Alternativer som ikke oppfyller skal-krav skal ikke vurderes. Bør-krav er vurderingskriterier for alternativene som oppfyller skal-krav.

3.4.1 Skal-krav

- S1: Det skal være en tilrettelegging for gående og syklende på strekningen

3.4.2 Bør-krav

- B1: Arealer med naturtype A bør ikke reduseres
- B2: Trafikksikkerheten for gående og syklende bør bedres
- B3: Livskraftige trær bør bevares
- B4: Gående og syklende bør ha separate arealer på strekningen
- B5: Det bør ikke gjøres inngrep på friområder
- B6: Forbindelser til turvei D10 langs Alna bør styrkes

Føringer

Følgende dokumenter legger føringer for utredningen:

- Gatenormal for Oslo (Bymiljøetaten, 13. oktober 2020)
- Oslostandarden for sykkeltilrettelegging (Bymiljøetaten 27. februar 2017)

4 Alternative konsepter

Det er vurdert alternative konsepter ut fra de typene tilrettelegging gatenormalen viser for separat trasé for gående og syklende på lengre strekninger.

Alternativene er blitt jobbet frem i prosjektgruppen med innspill fra rådgiver, som også har prosjektert løsningene. Spesielt bro-alternativene har blitt til gjennom en iterativ designprosess der ulike varianter av linjeføring av broen ble vurdert av prosjektgruppen, og bedre alternativer utarbeidet med utgangspunkt i diskusjonen.

Det er dermed identifisert tre konsepter for sykkeltilrettelegging på strekningen, hvorav et er nullalternativet og de øvrige er:

- 1 Bred gang- og sykkelvei
- 2 Sykkelvei med fortau og ny bro over Alna

Det vurderes kun konsepter for tilrettelegging langs samme trasé som dagens vei. Alternative, parallelle ruter er også deler av sykkelveinettet og således gjenstand for separate utredninger.

Alternativer uten tilrettelegging for syklende, eksempelvis gangvei, er ikke vurdert fordi det ikke svarer til skal-krav.

Alternativene som er vurdert er hentet fra Oslostandard for sykkeltilrettelegging og Gatenormal for Oslo.

Oslostandarden for sykkeltilrettelegging viser til bred gang- og sykkelvei (5m opparbeidet bredde) som en unntaksløsning på sykkelveinettet. I Plan for sykkelveinettet i Oslo er strekningen vist med grå linje – sykling i blandet trafikk, men behovskartleggingen har avdekket behov for

separat løsning for syklende på strekningen. Dette behovet gjør seg særlig gjeldende på strekningene tett på boligblokkene og lekeplasser. Denne strekningen er regulert til sykkelvei med fortau. Gang- og sykkelvei må regnes som en fraviksløsning, da den i Oslostandarden beskrives som en unntaksløsning og løsningen ikke er beskrevet i Gatenormalen.

Sykkelvei med fortau er ifølge gatenormalen et separat anlegg for gående og syklende som er skiltet som sykkelvei, adskilt fra øvrig trafikk med kantstein eller grøft, rabatt, gjerde, rekkverk eller lignende. Sykkelvei med fortau egner seg best på strekninger med få kryss og avkjørsler. Sykkelvei med fortau har god kapasitet og fungerer for sykling i ulike hastigheter, også rask sykling over 30 km/t (Gatenormalen, kapittel 4.3.5).

4.1 Alternativ 0: Nullalternativet

Null-alternativet innebærer ingen endringer fra dagens situasjon. Dette er referansealternativet for kostnadsestimatene.

4.2 Alternativ 1: Bred gang- og sykkelvei

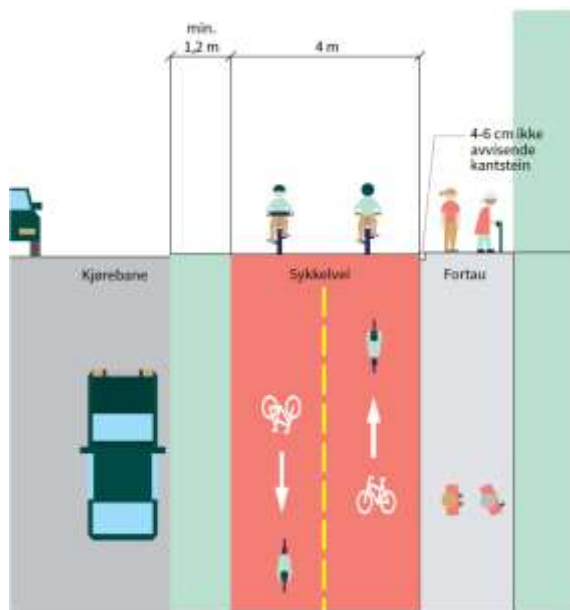
Fra Etterstadsletta 82 til Biskop Jens Nilssøns vei er gang- og sykkelveien regulert med 6,6m bredde, men veien er opparbeidet med ca. 3,0m bredde på hele strekningen.

Alternativ 1 innebærer å opparbeide en 5m bred gang- og sykkelvei på hele strekningen.

Alternativet er ikke prosjektert, men det vil ha samme linjeføring og tilnærmet samme bredde som det prosjekterte alternativ 2, hvis tegninger foreligger i vedlegg 1.

Gang- og sykkelvei er ikke anbefalt i Oslo på grunn av konflikter mellom gående og syklende ifølge Oslostandarden, men «på korte delstrekninger og i miljøer der sykling uansett bør foregå på gåendes premisser vil gang- og sykkelvei kunne inngå.» (Oslostandarden for sykkeltilrettelegging, side 43)

4.3 Alternativ 2: Sykkelvei med fortau



Figur 15: Sykkelvei med fortau, hentet fra Gatenormalen for Oslo

Alternativ 2 innebærer å opparbeide en sykkelvei med fortau adskilt med ikke-avvisende kantstein i 5,5m asfaltert bredde. Målene er i tråd med krav i Gatenormal for Oslo. Gatenormalen tabell 4-6 stiller krav til økt bredde på sykkelvei dersom sykkeltrafikken overstiger 400 syklist i timen. Det er derfor ikke valgt å øke bredde da dimensjonerende, fremskrevet sykkeltrafikk er anslått til rett under 400 (se avsnitt 3.2). Dette trafikkallet oppfyller også effektmålet om minst 50% økning i sykkeltrafikken. Videre ville en breddeutvidelse medføre reguleringsendring på

hele strekningen, samt større inngrep i grøntområder og bevaringsverdig natur.

Alternativet er prosjektert. C-tegninger foreligger i vedlegg 1.

Ifølge gatenormalen skal det være ikke-avvisende kantstein mellom fortau og sykkelarealet. Sykkelarealet skal ha rød asfalt og gul midtlinje mellom kjøreretningene.

4.3.1 Reguleringsgrense og ny overbygning

Fra Etterstadsletta 82 til Bishop Jens Nilssøns vei, profil 0-620 er gang- og sykkelveien regulert med 6,5 bredde, tilstrekkelig til å bygge denne løsningen med sidearealer. Dette medfører imidlertid at eksisterende vei må utvides på begge sider. Det er derfor i kostnadsanslaget tatt utgangspunkt i at hele overbygningen bygges på nytt.

Det er ett unntak fra dette, i pr. 450-560, på grunn av en eksisterende trerekke. Her følger venstre veikant på ny vei (sett i profilretningen) den eksisterende veikanten, og overbygningen utvides kun mot høyre (mot Alnaelva). Tegning F01 viser denne situasjonen.

På resten av strekningen må det reguleres bredere sykkelvei, eventuelt søkes om dispensasjon fra gjeldende reguleringsformål.

4.3.2 Trær

Trær som er en del av grunnlagsmaterialet og som må fjernes som følge av prosjektet er markert på C-tegningene. Minimum tre trær må fjernes med foreliggende geometri.

4.3.3 Støttemurer

Det er tenkt fire støttemurer i prosjektet. I pr. 140-215 er det behov for to mindre støttemurer for at veikanten skal holde seg innenfor det regulerte området.

I pr. 780-840 er det tenkt støttemur på venstre side sett i profilretningen for å unngå skjæring inn i den bratte skråningen opp mot Brynseng skole.

I pr. 813-895 er det tenkt støttemur på høyre side for å begrense arealbruken i skråningen ned mot Alnaelva.

4.3.4 Utfordrende punkter

Starten av parsellen ligger i fellesavkjørsel tilknyttet Biskop Jens Nilssøns vei, og krysser et parkeringsareal med et fortau. På grunn av vareleveringer og medfølgende arealbruk tilknyttet disse er det lite sannsynlig å utvide fortauet her. Prosjektet starter utvidelsen av GS-vei etter parkeringsarealet.

Pr. 800-900 er en utfordrende del av strekningen med bratte skråninger både opp mot Brynseng skole og ned mot Alnaelva. Prosjektet finner det hensiktsmessig å beholde eksisterende støttemur på venstre side av GS-veien og ta utvidelsen mot Alnaelva.

4.3.5 Lysmaster

Eksisterende lysmaster må fjernes som følge av ny sykkelvei med fortau langs hele parsellen. Nye lysmaster er tatt med i kostnadsanslaget.

4.3.6 Behov for fravik

Gatenormal for Oslo kommune ligger til grunn for prosjekteringen, men det er enkelte behov for fravik fra denne. Fravik er påført med rød skrift på C-tegningene.

Følgende punkter er fravik:

- Pr. 550-600 har stigning på 6,7% (større enn 5%).
- Brualternativ A har stigning på 7,6% (større enn 5%)
- Brualternativ B har stigning på 7,9% (større enn 5%).

- Brualternativ A innebærer en horisontalkurve på 30m. Oslos gatenormal har ikke krav til horisontalkurvatur, men prosjektet velger å støtte seg til Statens Vegvesens N100 her. Minste horisontalkurveradius i henhold til N100 er 40m.

4.3.7 Arealer

Følgende arealer går utenom reguleringsgrensene til GS-vei.

Profilnr.	Side av veien	G.nr./B.n.r.	Hjemmels-haver	Nåværende regulering	Areal (m²)
370-470	HS	135/57	BYM	Friområde/park	180
460-620	HS	135/57 og 137/21 6	BYM	Friområde/park	220
620-900	HS og VS	135/57 og 144/20	BYM	Friområde park	800

Brualternativ C

900-1080	HS og VS	137/22 7	Brynsen gfaret 4 og 6 AS	Friområde/park	700
1080-1100	VS og HS	144/20	BYM	Friområde/park	300
1030-1070	HS	144/13 79	Bane NOR	Jernbaneformål	80

Brualternativ B

900-1080	HS og VS	137/22 7	Brynsen gfaret 4 og 6 AS	Lek/ opphold/ sport eller kontor	2100
1080-1160	HS og VS	144/20	BYM	Friområde/park	340

4.4 Ny bro over Alna

Traséen for dagens bro over Alna og tilknyttede gang- og sykkelveier kan ikke brukes fordi den har for bratt stigning og krapp kurve til å ivareta trafiksikkerhet og fremkommelighet på strekningen.

Det er utarbeidet tre alternativer for krysning av Alna:

- A. Sykkelvei og bro i ny trasé med 7,6% fall
- B. Sykkelvei og bro i regulert trasé med 7,9% fall
- C. Sykkelvei og bro i ny trasé med 5% fall

Alternativ A og B er nærmere beskrevet i vedlegg 4.

Alle alternativene kan opparbeides som bred gang- og sykkelvei i samme bredde dersom alternativ 1 velges på den øvrige strekningen.

Broene er vist som spennarmerte betongbruer, og det er disse typene som er kostnadsberegnet. Andre alternativer vil være bru i stål eller tre. For trebrualternativet kan både fagverksbru og buebru (underliggende bue) være aktuelt. Alternative materialer med bruk av stål og/eller tre vurderes overordnet som ca. 20-40% dyrere enn alternativet med betong.

Fundamenteringsforhold og eventuelle estetiske føringer og preferanser vil legge føringer for valg av brutype, type materiale og spennlengder.

4.4.1 Alternativ A 7,6% fall

Alternativ A innebærer å bygge ny sykkelvei med fortau over sletta foran Brynsengfaret 6 med bro over Alna omtrent 100 meter øst for dagens bro.

Alternativ A er likt som alternativ C, men med en optimalisert kurvatur der 7,6% stigning/fall aksepteres. Dette alternativet krever fravik fra gatenormalen.

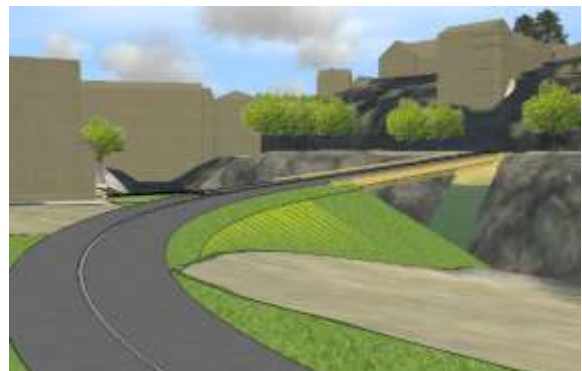
Fordi det er stor høydeforskjell mellom øvre og nedre del av sykkelveien medfører det at sykkelveien må legges i slynger gjennom parken

for å vinne tilstrekkelig høyde. Dette har en betydelig påvirkning på grøntområdet foran Brynsengfaret 6. Sykkelveien må legges i flere skjæringer og på fyllinger. Alternativet bør optimaliseres med bedre landskapstilpasning dersom det velges.

Dagens gang- og sykkelvei ned bakken kan beholdes for å gi tilkomst til turvei langs Alnas sørbredde. Dagens bro kan også beholdes.



Figur 16: Perspektivskisse av broalternativ A



Figur 17: Perspektivskisse av broalternativ A

Alternativet har større stigning enn normalkravet, og det gjør at det har en mindre påvirkning på landskapet ved at det ikke trenger å slynge seg like mye som normalen krever.

Ulempen er at stigningen gir en utfordring for gående og syklende, og svarer ikke til kravene til universell utforming. Alternativet kan optimaliseres med hvilebenker langs fortauet for å gi bevegelseshemmede mulighet til å ta en pause i bakken. Alternativ C tilsvarer alternativ A, men har 5% stigning i samsvar med normalen.

COWI har vurdert at en bjelkebru (spennarmert) på 32-38m i betong er aktuell brutype for krysningen. Fordelen med bjelkebru er at det vil være mulig å unngå fundamenter nærme Alnaelva. Bjelkebrua kan enten utføres plasstøpt eller prefabrikkert. Den rettlinjede geometrien på vegbanen gjør det mulig å benytte prefabriserte betongbjelker ettersom det stilles krav til lite horisontal- og vertikalradius for å benytte seg av dette.

4.4.2 Alternativ B 7,9% fall

Alternativ B følger regulert trasé for bro over Alna. Denne traséen følger nærmere dagens trasé, men i en slakere kurve. Stigningen på broen og veien blir 7,9%. Dette alternativet krever fravik fra gatenormalen.



Figur 19: Perspektivskisse av broalternativ B



Figur 18: Perspektivskisse av broalternativ B

Fordelen med alternativ B i forhold til de øvrige alternativene, er at den ikke gjør inngrep i friområdet foran Brynsengfare 6. Dette medfører også mindre omregulering og erverv av grunn. Alternativet kan medføre noe stripeerverv.

Ulempen med alternativ B er at det medfører et betydelig større inngrep på verdifull vassdragsnatur, og gir en lengre bro som har en større visuell påvirkning på området.

Alternativet medfører at dagens bro fjernes og turveien langs Alnas sørbredde legges om noe. Det bør bygges en ny bro nedstrøms for å gi tilkomst fra turveien til sykkelveien.

Alternativet har en høyere kostnad da det både må bygges en lengre bro og en ny bro til turveien.

COWI har vurdert at en bjelkebru

(spennarmert) på 60-70m i plasstøpt betong er aktuell brutype for krysningen. Med noe skjev krysning over Alnaelva legges det opp til en bru på tre spenn hvor det midterste spennet er det som spenner over elva. Det er lagt opp til at det midterste spennet er relativt langt ettersom det vurderes fordelaktig å få fundamentaksene godt utenfor selve elveløpet.

Alternativet påvirker områder med Naturtype A, og en tung brokonstruksjon kan svekke de visuelle kvalitetene i tilknytning til Alna og friområdet. Det bør derfor vurderes om broen skal ha bedre arkitektoniske verdier for å gi noe tilbake til omgivelsene og minske fotavtrykket på sårbar og verdifull natur mest mulig. Særlig hensyn bør tas til anleggsprosessen slik at den i minst mulig grad forringer naturverdier i området.

4.4.3 Alternativ C 5% fall

Alternativ C innebærer å bygge ny sykkelvei med fortau over sletta foran Brynsengfare 6 med bro over Alna omtrent 100 meter øst for dagens bro.

Alternativet er designet for å svare til gatenormalens krav til stigning/fall og horisontalkurvatur på sykkelvei. Dette medfører et betydelig større inngrep i terrenget rundt Brynsengfare 6 sammenlignet med alternativ A.

Det er ikke gjort kostnadsberegninger for alternativ C, da det er betydelige usikkerheter knyttet til landskapsutforming av området. For alternativvurderingen er kostnadsanslaget for alternativ A benyttet, men med et 25% påslag for å reflektere økt usikkerhet.

Lik som for alternativ A kan dagens vei og bro beholdes for gående til Alnas sørbredd.

COWI har vurdert at en bjelkebru (spennarmert) på 32-38m i betong er aktuell brutype for

krysningen. Fordelen med bjelkebru er at det vil være mulig å unngå fundamenter nærme Alnaelva. Bjelkebrua kan enten utføres plasstøpt eller prefabrikkert. Den rettlinjede geometrien på vegbanen gjør det mulig å benytte prefabrikkerte betongbjelker ettersom det stilles krav til lite horisontal- og vertikalradius for å benytte seg av dette.

4.5 Kombinasjoner av alternativene

De to strekningsalternativene, samt null-alternativet, baserer seg på en separat vei for gående og syklende, men er ulike i bredde og deling mellom gående og syklende. Alternativene kan kombineres ved å ha ulike tilrettelegging på ulike strekninger. Dette kan gjøres fordi investeringskostnadene er betydelig større på noen delstrekninger enn andre, og behovet for separasjon mellom trafikantene kan være ulike på ulike delstrekninger.

Ny bro over Alna er konseptuavhengig. Det vil si at den kan tilpasses både alternativ 1 og 2. Den kan også tilpasses null-alternativet, men da med et standardsprang i bredden. Anbefalingen gir en kombinasjon av alternativene, benevnte med tall for strekningsalternativ og bokstav fra brualternativet, eksempelvis «1A».

4.6 Tiltak uavhengig av konseptvalg

4.6.1 Bro over Gjøvikbanen

Broen over Gjøvikbanen ved Etterstadgatas ende er 3,5m bred. Fremkommelighet for syklende hindres i hovedsak av to betonggriser. Disse kan med fordel erstattes av pullerter.

4.6.2 Felles avkjørsel Biskop Jens Nilssøns gate

Dagens trasé passerer i utkanten av felles avkjørsel fra Biskop Jens Nilssøns gate. En oppgradering av traséen på linje med resten av strekningen (beskrevet under) vil kreve en endring av bruksformål i bygningene. Det er ikke vurdert som hensiktsmessig å utrede dette her. Bymiljøetaten bør følge opp plansaker i området, og sørge for at etatens behov ivaretas i en eventuell fremtidig privat regulerings sak på tomten.

Prosjektet vil anbefale at regulert løsning på strekningen bygges. Dette innebærer å utvide dagens fortau og fjerne kantparkering på kommunal grunn. Dette vil gi bedre plass til gående og syklende, samt fjerne bilene som utgjør sikhindre i dag.

Tiltaket er ikke kostnadsberegnet.

4.7 Potensiale for strakstiltak

Fra Etterstadsletta 82 til Biskop Jens Nilssøns vei, profil 0-630, er gang- og sykkelveien regulert med 6,5m bredde. Alternativ 2 med sykkelvei er tilpasset denne reguleringen, og krever i ytterste fall en dispensasjon fra regulering på en kort strekning der veien legges om for å spare eksisterende trær.

Det er antagelig mulig å bygge sykkelveien på denne strekningen uten regulering eller eiendomsserv. Dette bør vurderes som et strakstiltak for strekningen i påvente av regulering av øvrige deler av strekningen.

For å bygge sykkelveien må veikroppen bygges på nytt. Det er derfor ikke mulig å utføre strakstiltak med enklere anleggsarbeider.

Strakstiltakene er kostnadsberegnet (se avsnitt 5.1)



Figur 20: Fellesavkjørsel til Biskop Jens Nilssøns vei med tomtegrenser i rødt

5 Konseptvurdering

5.1 Kostnader

Kostnadsoverslagene for alternativene er utarbeidet av COWI med innspill fra prosjektledelsen. Anslagene er basert på prosjekterte alternativer 2, samt bro A og B. Alternativ 1 og C er det gjort anslag basert på prosjekterte alternativer, men med justeringer for å ivareta forskjellene mellom alternativene. Dette gir noe mindre presisjon i anslagene, men det regnes som godt nok for å vurdere konseptene opp mot hverandre.

Enhetsprisene er basert på COWIs erfaringsdata. Enhetspriser fremgår av vedlegg 3.

Alternativ	Kostnads- anslag (i NOK)
Alternativ 0	0
Alternativ 1 Gang- og sykkelvei	27 007 155
Alternativ 2 Sykkelvei	28 892 745
Broalternativ A ny trasé	19 611 270
Broalternativ B Regulert trasé	32 902 916
Broalternativ C ny trasé 5% fall	24 514 088

Tabell 2: Kostnadsanslag (oppsummering av vedlegg 3)

Anslagene inkluderer byggherrekostnader, men ikke eiendomsserverv og grunnundersøkelser.

Anslagene for både gang- og sykkelvei og sykkelvei med fortau er basert på full oppbygging av veikroppen. Det vil si at dagens vei fjernes og ny underbygging og overbygging etableres. Strakstiltaket er basert på samme oppbygging, men over en kortere strekning. Dersom strakstiltaket utføres vil summen av dette komme til fratrekk for eventuell senere utbygging av resten av strekningen.

5.1.1 Estimering av kostnad bro

Det benyttes en forenklet kostnadsberegning pr. kvadratmeter bruflate inkludert kantdragere. Grunnlaget for prissettingen er basert på antatte forutsetninger knyttet til den aktuelle skisserte brukonstruksjonen samt erfaringsmessige tall fra sammenlignbare prosjekter. Alle usikkerhetsfaktorene beskrevet i vedlegg 4 vil påvirke den totale kostnaden. Det bør gjøres et nytt kostnadsestimat ved utarbeidelse av forprosjekt, det vil generelt være stor usikkerhet med vurdering av kostnader i denne fasen.

5.1.2 Antagelser for eiendomsserverv

Broalternativ A og C medfører at kommunen må erverve grunn fra Brynsengfaret 6, gårds-/bruksnummer 137/227 på ca. 11330m². Tomten er i hovedsak regulert til byggeområde for kontor. Byggegrensene tillater ytterligere 2296 m² utbygging på tomten. Det er ikke kjent om eierne av tomten har til hensikt å bygge utover dagens bygningsmasse.

Det er gjort et grovt anslag av kostnad for eiendomsserverv. Anslaget er basert på grunnareal og potensiell utbygging etter reguleringsplanens byggegrenser. Dette tilsier at kostnaden er i størrelsesorden 80-120 millioner kroner. Anslaget er svært usikkert, og dersom broalternativ A eller C velges bør dette estimeres nærmere i forprosjektet.

Alternativ B kan medføre noe stripeerverv, men dette har et vesentlig begrenset omfang sammenlignet med alternativene A og C.

5.1.3 Kostander for kombinasjonsalternativer

Totalkostnaden for prosjektet blir en kombinasjon av kostnaden for streknings- og broalternativ. I tabellen under vises totalkostnad for kombinasjonsalternativer. Tallene er inkludert eiendomsserverv på 100MNOK for å vise

forskjellen mellom alternativer med og uten eiendomsserverv.

Tabell 3: Kostnadsanslag for kombinasjonsalternativer, inkludert eiendomskostnader.

Alternativ	Kostnadsanslag (i NOK)
Alternativ 0	0
Alternativ 1A	1 46 619 000
Alternativ 1B	59 911 000
Alternativ 2A	148 505 000
Alternativ 2B	61 796 000
Alternativ 2C	153 407 000
Strakstiltak sykkelvei pr 0-630	18 957 000

5.2 Alternativanalyse

Alternativene slik de er beskrevet i kapittel 4 er vurdert opp mot skal- og bør-krav som beskrevet i kapittel 3.4. Alternativene ble vurdert i en workshop i prosjektleielsen med bistand fra parkforvalter. Analysen ble deretter vurdert i referansegruppen. Alternativene 0, 1 og 2 for strekningen er vurdert separat fra broalternativene A, B og C, da disse er konseptuavhengige til hverandre. Alternativene ble vurdert mot null-alternativet med følgende skala:

- 2 Sterk positiv endring
- 1 Svak positiv
- 0 Ingen endring
- 1 Svak negativ
- 2 Sterk negativ

Videre er alternativene vurdert med utgangspunkt i Oslo kommunes investeringsregime, der investeringen skal vurderes etter følgende resultatmål i denne gitte rekkefølge:

- 1. Kostnad
- 2. Tid
- 3. Kvalitet

5.2.1 Strekningskonsept

Sykkelvei med fortau (alternativ 2) fremstår som en åpenbart bedre løsning for strekningen fordi

den bedre oppfyllelse av mål B3 om separering av gående og syklende enn både alternativ 0 og 1. Dette er et viktig krav som svarer ut behov som både er registrert på strekningen og meldt inn av sameiet.

Den østre delen av strekningen går gjennom et område med naturtype A. Ethvert tiltak her er å regne som negativt, og både alternativ 1 og 2 gir en sterk negativ påvirkning sammenlignet med null-alternativet. De to alternativene har imidlertid lik påvirkning. Dersom kun profil 0 til 630 bygges ut som strakstiltak gir det ingen endring til krav B3, og strakstiltak-alternativet kommer derfor positivt ut av vurderingen sammenlignet med nullalternativet.

prosjekter tar mye lengre tid enn forutsett, og i

		Vekting	Alternativ 0	Alternativ 1 Gang- og sykkelvei	Alternativ 2 Sykkelvei	Strakstiltak sykkelvei pr. 0-630	Broalternativ A - Ny trasé	Broalternativ B - Regulert trasé	Broalternativ C - 5% stigning
S1	Det skal være en tilrettelegging for gående og syklende på strekningen	1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
B1	Trafikksikkerheten for gående og syklende bør bedres	0,3	0	1	2	1	2	2	2
B2	Arealer med naturtype A bør ikke reduseres	0,3	0	-2	-2	0	0	-1	0
B3	Livskraftige trær bør bevares	0,1	0	0	0	0	-1	-1	-1
B4	Gående og syklende bør ha separate arealer på strekningen	0,1	0	0	2	2	2	2	2
B5	Det bør ikke gjøres inngrep på friområder	0,1	0	0	0	0	-1	0	-2
B6	Forbindelser til turvei D10 langs Alna bør styrkes	0,1	0	0	0	0	0	1	0
Vurdering uten kostnad			0	-0,3	0,2	0,5	0,6	0,5	0,5

Tabell 4: Alternativanalyse

5.2.2 Brukonseptet

For brukonseptet er ikke vurderingen like tydelig som med strekningskonseptet. Både alternativ A og C medfører betydelige endringer på friområdene foran Brynsengfare 6. Tiltak på dette området krever reguleringsplan og eiendomsserverv. Dette medfører en ukjent ekstra usikkerhet som ikke kan tas hensyn til i oppsettet over, men som må vurderes med tanke på konseptets gjennomførbarhet og totaløkonomi. Eiendomsserverv kan av erfaring gjøre at

ytterste fall føre til at et prosjekt stanses.

Behovet for ny bruforbindelse er begrunnet i trafikksikkerhet. Dagens løsning gir en kontinuerlig risiko for ulykker frem til en ny løsning er bygd, og konsepter med mindre gjennomføringsusikkerhet bør derfor tillegges vekt i totalvurderingen. Alternativ B er det eneste som forholder seg til gjeldende regulering, men krever dispensasjon da broen må bygges bredere

enn reguleringsgrensen tillater. Dette alternativet har dermed best forutsetninger for å kunne gjennomføres, da det hverken krever omregulering eller eiendomsserverv.

Alternativ A og B medfører fravik fra krav til stigning på sykkelvei. Alternativ C vil derfor ivareta trafikksikkerheten noe bedre enn A og B. For å ha riktig stigning har alternativ C betydelige fyllinger og skjæringer som sterkt forringer friområdet. Grunnforholdene på stedet er usikre, og alternativ C kan dermed vise seg å ikke kunne realiseres innenfor en rimelig kostnadsramme.

Alternativ B er det eneste konseptet som bedre forbindelsen til turveien langs Alnas sørbredde ved å bygge ny broforbindelse. De øvrige alternativene baserer seg på dagens bru, og kan gi noe omvei for gående.

Alternativ B er det eneste som medfører tiltak i områder med naturtype A, og har størst påvirkning på kantvegetasjon langs Alna. Dette forholdet alene taler sterkt for å anbefale alternativ A eller C.

Byggekostnadene er relativt like for alternativ A og C, men noe større for alternativ B på grunn av lengre bro. Det er ikke stor forskjell på

kostnadene. Alternativ A og C har begge større usikkerheter knyttet til totalkostnadene fordi grunnerverv vil inkluderes i disse. Ut fra estimatet på eiendomsserverv gitt over kan prosjektet bli tre ganger dyrere dersom alternativene A eller C velges.

Totalt sett kommer alternativ A best ut av alternativvurderingen med hensyn til kvalitet (vurderingskriteriene). Alternativ A har, sammen med alternativ C, en betydelig risiko for lang planleggingstid da de medfører grunnerverv og reguleringsplan. Alternativ B fremstår som det alternativet som er enklest å gjennomføre selv om det er det dyreste i ren investeringskostnad og kvalitativt noe dårligere enn alternativ A.

Etter investeringsregimet til Oslo kommune skal investeringen vurderes etter kostnad, tid og kvalitet i den gitte rekkefølgen. Ettersom alternativ B har vesentlig lavere totalkostnad og mindre usikkerhet for fremdrift anbefales dette alternativet selv om alternativ A er kvalitativt marginalt bedre.

6 Anbefaling

6.1 Anbefalt konsept

Det anbefales at konsept 2 sykkelvei i kombinasjon med broalternativ B videreføres.

Dette innebærer å bygge en ny sykkelvei med fortau mellom avkjørselen til Biskop Jens Nilssøns gate og Brynsfaret, samt ny bro over Alna i regulert trasé. Konseptet har en estimert kostnad på 61,8MNOK.

Alternativet medfører dispensasjon fra, eller ny reguleringsplan og fravik fra gatenormalen for stigning på sykkelvei. Omfang av regulering og stripe-ervert bør kartlegges i forprosjektet.

6.2 Videre arbeid

For å realisere anbefalt konsept mellom profil 630 og 1100 må sykkelveien reguleres. Det bør

startes et forprosjekt for denne strekningen som grunnlag for en reguleringsplan. Behov for dispensasjon eller reguleringsplan ved bro over Alna bør kartlegges.

Strekningen mellom profil 0 og 630 kan bygges ut som et strakstiltak innenfor gjeldende regulering. Dette bør prioriteres, da strekningen er den med størst behov for separering av gående og syklende. Sammen med strakstiltaket bør parkeringsplassene i avkjørselen til Biskop Jens Nilssøns gate fjernes og fortauet utvides, som beskrevet i avsnitt 4.6.2.

Forprosjektet bør kartlegge naturverdier som kan komme i konflikt med tiltaket. Geologiske forhold og områdestabilitet bør også kartlegges.

I forprosjektfasen bør det vurderes en bredere medvirkning i tillegg til lovpålagt offentlig ettersyn.

7 Vedlegg

Vedlegg 1: Tegningshefte (COWI, 14. juni 2021)

Vedlegg 2: RIG-NOT-001- Geoteknisk vurdering
Etterstadsletta (COWI, 21. mai 2021)

Vedlegg 3: Kostnadsoverslag (COWI, 14. juni
2021)

Vedlegg 4: KONST-NOT-001-sykkelbru
Etterstadsletta (COWI, 14. juni 2021)

Vedlegg 5: Naturtyperegistrering Alna naturtype
A (Bendiksen og Bakkestuen, 2000)

