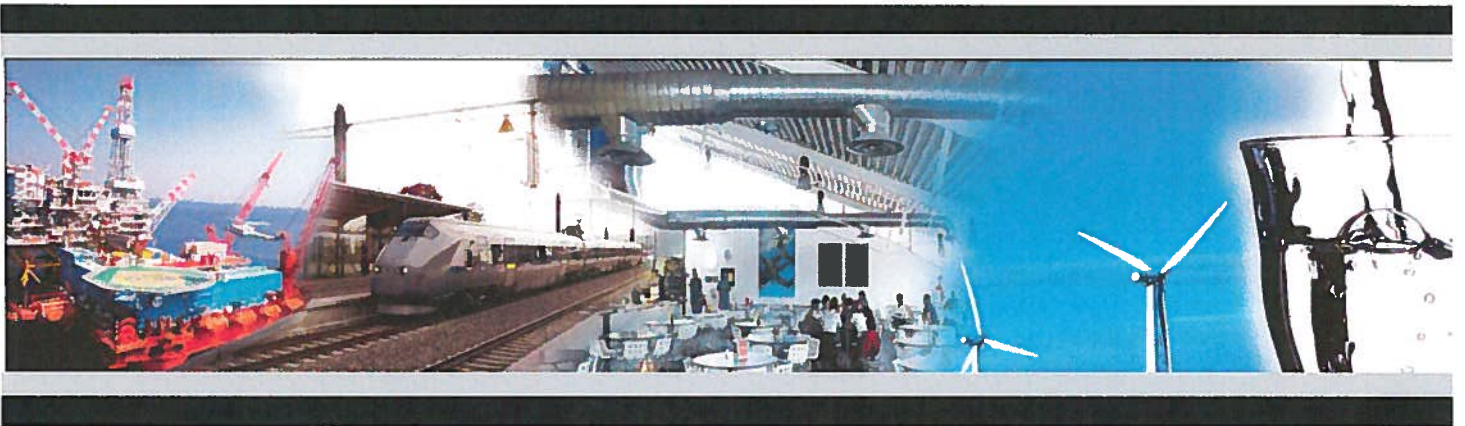


82/2013

Vedlegg 2

Oslo kommune Vann og avløpsetaten



Utvidelse av Bekkelaget renseanlegg Konsekvensutredning Deltema: Trafikk

RAPPORT

Utvidelse Bekkelaget renseanlegg

Rapport nr.:		Oppdrag nr.:	Dato:
		145721	15.10.2012
Kunde:			
Oslo kommune Vann og avløpsetaten			
<p>KU for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg Deltema: Trafikk</p>			
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Sign.
Utarbeidet av:		Sign.:	
Ola Robøle/ Trafikk			
Kontrollert av:		Sign.:	
Steinar Gylt /Trafikk			
Oppdragsansvarlig / avd.:		Oppdragsleder / avd.:	

Innhold

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
2	Dagens situasjon	1
2.1	Trafikksystem og nærområdet.....	1
2.2	Dagens trafikkmengder	4
2.3	Reguleringsplan	4
3	Anleggsfasen	5
3.1	Planforslaget	5
3.2	Generert trafikk	5
3.2.1	Anleggsfasen med fjellentreprise.....	5
3.3	Konsekvenser for nærområdet	6
3.3.1	Fremkommelighet.....	6
3.3.2	Trafikksikkerhet	6
3.3.3	Avbøtende tiltak.....	7
3.3.4	Alternativ atkomst	7
4	Driftsfasen	8
4.1	Planforslaget	8
4.2	Generert trafikk	9
4.3	Konsekvenser for nærområdet	9
4.3.1	Fremkommelighet.....	9
4.3.2	Trafikksikkerhet	9
5	Oppsummering	10

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Foreliggende rapport omhandler deltema trafikk i konsekvensutredningen for utvidelse av Bekkelaget renseanlegg. Det er vurdert trafikkavvikling og trafikksikkerhet i nærområdet.

Prosjektet består av 3 faser med ulike trafiksituasjoner:

- Anleggsfasen med fjellentreprisen
- Anleggsfasen med installasjon av infrastruktur i fjellet
- Driftsfasen

Anleggsfasen med fjellentreprisen hvor masse transporteres ut av fjellet, er den fasen i prosjektet som har størst trafikkbelastning. Totalt skal det fraktes ut 465 000 m³ fjell. Denne fasen er vurdert med hensyn på trafikk. Anleggsfasen med installasjon av infrastruktur i fjellet vil også generere trafikk knyttet til arbeidet. Trafikken i denne fasen er ventet å være vesentlig lavere enn arbeidet med fjellentreprisen og er derfor ikke utredet med hensyn til trafikk. Driftsfasen beskriver trafikken til/fra anlegget når det står ferdig og er satt i drift. Driftsfasen er vurdert med hensyn på trafikk. Det forutsettes at leseren er kjent med planforslaget.

2 Dagens situasjon

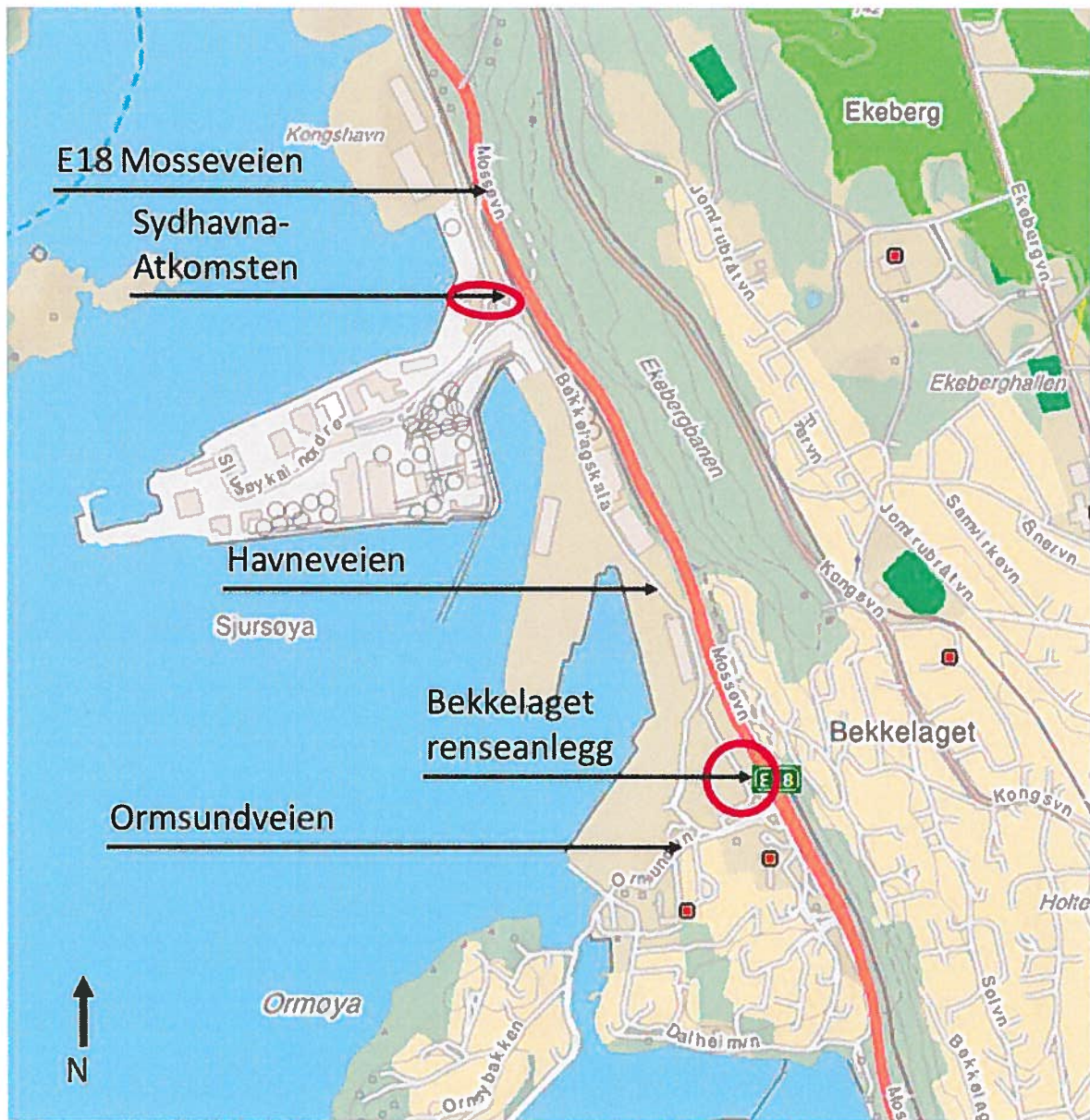
2.1 Trafikksystem og nærområdet

Bekkelaget renseanlegg er lokalisert i fjellet bak renseanleggets administrasjonsbygg med adresse Ormsundveien 5. Renseanlegget har atkomst via E18 Mosseveien (heretter omtalt som Mosseveien) og Ormsundveien for lette og tunge kjøretøy. Mosseveien går rett øst for atkomstområdet. Østfoldbanen går i tunnel gjennom fjellet i nærheten av renseanlegget.

Det er god parkeringsdekning på stedet. Renseanlegget betjenes av bussholdeplassen Nedre Bekkelaget på Mosseveien (avstand 300m). I skråningen øst for Mosseveien ligger Bekkelaget, bestående av hovedsakelig private boliger. Syd for Ormsundveien ligger Nedre Bekkelaget skole.

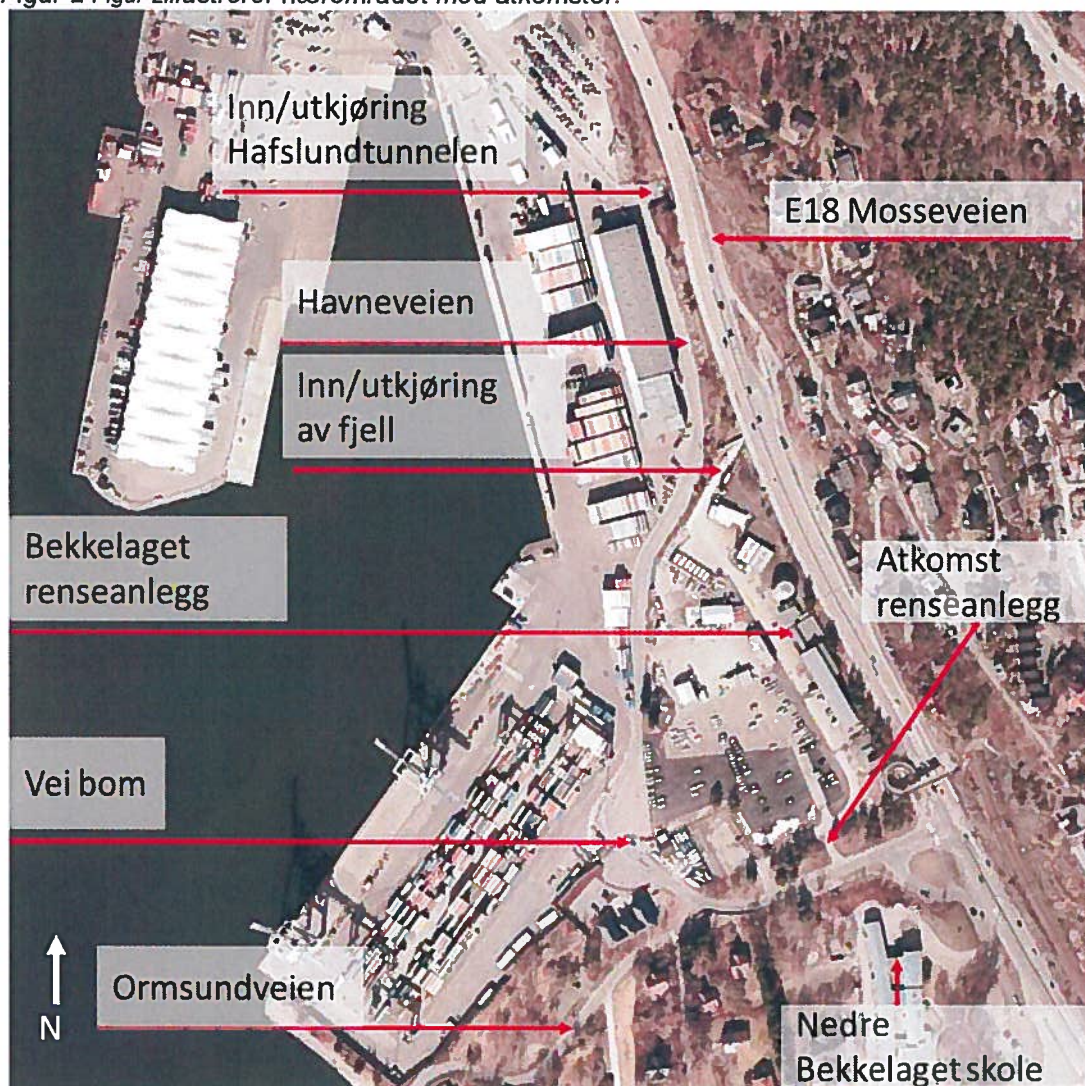
På vestsiden av renseanlegget er det havnevirksomhet med Ormsundkaia og Søndre Bekkelagskai i umiddelbar nærhet. Ved siden av renseanlegget har Harald A Møller bilimport oppstillingsplass av biler. Havneveien som går parallelt med Mosseveien, er en privat vei. Den er avsperrert med bom mot Ormsundveien og mot Sjursøya.

Figur 1 viser oversiktskart over området.



Figur 1 Oversiktskart (Kilde: <http://kart.finn.no/>)

Figur 2 Figur 2 illustrerer nærområdet med atkomster.



Figur 2 Ortofoto med nærområdet og atkomster til anlegget (Kilde: <http://kart.finn.no/>).

2.2 Dagens trafikkmengder

Informasjon om dagens trafikk på Mosseveien er hentet fra PROSAMrapport 191 "Trafikkutvikling i Oslo og Akershus 2010". Trafikktall i Ormsundveien baserer seg på NVDB (Nasjonal Vegdatabank, Statens Vegvesen). Trafikktall i snittet ved Sydhavna atkomst er basert på "Konsekvensutredning Ny atkomst Sydhavna 27.oktober 2008 Statens vegvesen Region øst".

Det er beregnet en prognose for år 2013 da anleggsarbeidet er ventet å starte.

Tabell 1 Årsdøgntrafikk (ÅDT) for dagens situasjon på veinettet.

Gatenavn	ÅDT (gjeldende år i parentes)	ÅDT kjt/døgn (2013)	Tungtrafikk- andel (2013)
Mosseveien	23000 (2010)	24300	10 %
Ormsundveien	2100 (2011)	2200	5 %
Sydhavna-atkomsten	10000 (2010)	10500	50 %

Retningsfordelingen for trafikk knyttet til Sydhavna er 80 % nordover på Mosseveien og 20 % sørover på Mosseveien.

Trafikken til Bekkelaget renseanlegg er i dagens situasjon ca 75 kjt/døgn (sum inn og ut). Atkomst for dagens lette og tunge kjøretøy til Bekkelaget renseanlegg er via Ormsundveien.

Trafikk til og fra anlegget på virkedag ved normal drift er vist i tabell.

Tabell 2 Trafikk til Bekkelaget renseanlegg dagens situasjon (Kilde: Bekkelaget Vann AS, BEVAS).

Dagens trafikk Bekkelaget renseanlegg	ÅDT lette kjt.	ÅDT tunge kjt.
Antall kjt/døgn	50	24

2.3 Reguleringsplan

I dag har renseanlegget atkomst fra Ormsundveien. Reguleringsplan Sydhavna forutsetter at all trafikk til renseanlegget, både lette og tunge, skal ha atkomst fra Havneveien. BEVAS ønsker å endre planen slik at bare tunge kjøretøy/nyttetrafikken får atkomst fra Havneveien, mens ansatte og besøkende får parkeringsplass med atkomst fra Ormsundveien. Ønsket om endring har sin bakgrunn i at havneområdet skal være inngjerdet med atkomstkontroll og da er det upraktisk med bilatkomst for ansatte og besøkende innenfor avsperrt området.

I videre arbeider har vi primært sammenlignet anleggs- og driftsituasjon med dagens trafikksituasjon.

3 Anleggsfasen

3.1 Planforslaget

Ved bygging av den nye fjellhallen er det forutsatt at transport skjer via tunnel fra renseanleggets område i prinsippet tilsvarende som innkjøring til dagens fjellanlegg. I anleggsfasen vil det genereres mye tungtrafikk til/fra anlegget som følge av masseuttak fra fjellet. For å skjerme Nedre Bekkelaget Skole for tungtrafikk er det lagt opp til at all tungtrafikk til og fra anlegget skal kjøre i Havneveien via Sjursøya til Mosseveien lengre nord. Denne kjøreruten legges også til grunn for tungtrafikken som er knyttet til den daglige driften av renseanlegget. Det forutsettes at bommen i Havneveien åpnes for tungtrafikken.

Følgende kjøreruter legges til grunn i denne fasen:

- Alle tunge kjøretøy kjører Havneveien via Sydhavna atkomsten ved Sjursøya.
- Alle lette kjøretøy kjører Ormsundveien og bruker dagens atkomst til renseanlegget.

3.2 Generert trafikk

Anleggsvirksomheten er med hensyn til trafikk delt opp i to deler.

- Anleggsfasen med fjellentreprisen
- Anleggsfasen med installasjon av infrastruktur i fjellet

Det er kun vurdert trafikksituasjonen knyttet til fjellentreprisen, fordi denne fasen går ut på å transportere masser i stort volum ut av fjellet. Fasen vil derfor ha vesentlig høyere trafikkbelastning enn fasen med installasjon av infrastruktur i fjellanlegget. Anleggsperioden med fjellentreprisen er stipulert til å vare mellom 2 og 2,5 år. Den totale anleggsfasen for prosjektet er stipulert til å vare mellom 5-5,5 år.

3.2.1 Anleggsfasen med fjellentreprisen

Anlegget genererer trafikk hovedsakelig som følge av massetransport. Det er kun beregnet antall tunge kjøretøy som følge av masseuttaket. Følgene er lagt til grunn for beregning av gjennomsnittlig antall tunge kjøretøy:

- Det er planlagt å sprengte ut ca 465 000 m³ fjell.
- Det er benyttet en omregningsfaktor for fast fjell til løst fjell på mellom 1,5 og 1,8.
- Fjellentreprisen er beregnet å ha en varighet på 2 år.
- Det er forutsatt 16 timers arbeid i ukedager og 8 timers arbeid på lørdager. Dette gir 88 timers arbeidsuger.
- Arbeidet pågår 50 uker i året.
- Det er forutsatt at en trekkvogn med henger tar ca 20 m³ løst fjell.

Dette gir følgende anslag på tungtrafikken fra anleggsarbeidet:

- 17 500-21 000 lastebiler pr år
- 127-152 lastebiler pr dag på hverdager (sum inn og ut)
- 64-76 lastebiler pr dag på lørdager (sum inn og ut)
- 8-10 lastebiler pr time (sum inn og ut)

Det vil bli flere lette kjøretøy i Ormsundveien som følge av anleggsdriften. På hverdager vil det jobbes i to skift. Det er anslått at persontrafikken til anlegget vil utgjøre ca 50 kjøretøyturer pr hverdag og halvparten i helgen.

Endringer i trafikken på hverdager:

- Havneveien + 151 - 176 tunge kjøretøy (sum inn og ut)
- Ormsundveien - 24 tunge kjøretøy (sum inn og ut)
- Ormsundveien +50 lette kjøretøy (sum inn og ut)

Antallet turer pr dag vil være lavere enn gjennomsnittet i starten av fasen og øke i første del av fasen til man når optimale sprengningsforhold i fjellanlegget. Etter 7-8 måneder er det antatt at man når maks kapasitet. Antall lass vil variere noe, men inntil 12 lastebiler pr time (sum inn ut) må påregnes. Dette gir totalt ca 200 lastebiler pr hverdag (sum inn og ut).

3.3 Konsekvenser for nærområdet

3.3.1 Fremkommelighet

Sammen med dagens tungtrafikk til og fra anlegget blir det i gjennomsnitt totalt ca. 164 tunge kjøretøy per døgn som er planlagt å benytte Havneveien mellom anleggsområdet og krysset ved Sjursøya.

Sydhavna er beregnet å generere en ÅDT på 10500 kjøretøy med 50 % tunge kjøretøy i år 2013. Sammenlignet med dette vil trafikkøkningen som følge av renseanlegget, tilsvare en økning på 1,7 %. En slik trafikkøkning vil ikke påvirke trafikkavviklingen på veinettet i vesentlig grad. Massetransporten utføres med tunge biler og de vil oppleves som relativt trege på påkjøringsrampen til Mosseveien fra Sjursøya, men siden antallet er lavt, ca 5 pr. time, vil konsekvensen være liten.

I havneområdet mellom Ormsundveien og Sjusøya drives det virksomhet som har behov for å krysse Havneveien og benytte Havneveien. Virksomheten vil derfor påvirkes av eventuell annen trafikk på Havneveien. Renseanlegget vil i forslaget belaste Havneveien med ca 10 lastebiler pr. time som tilsvarer én bil hvert 6. minutt. Det er vanskelig å anslå hvor følsom dagens virksomhet er for en slik begrenset trafikkøkning.

Hvis reguleringsplanen for Sydhavna, jfr kap 2-3, gjennomføres i denne perioden vil trafikken i Havneveien bli noe større enn beskrevet her.

3.3.2 Trafikksikkerhet

Tiltaket medfører noe økt trafikk på Havneveien og i utgangspunktet er trafikkøkning negativt for trafikksikkerheten på en veistrekning. Effekten bør imidlertid være begrenset siden økningen i absolutt antall er liten og veien har tungtrafikk også i dagens situasjon.

Nedre Bekkelaget skole ligger helt i starten av Ormsundveien. Den tunge anleggstrafikken skal kjøre Havneveien, og ikke Ormsundveien. På den måten skjermes skolen fra tungtrafikken knyttet til anleggstrafikken. Dagens tungtrafikk til renseanlegget forutsettes flyttet fra Ormsundveien til Havneveien, hvilket bidrar positivt til sikkerheten i Ormsundveien. Det vil imidlertid måtte påregnes noe økt trafikk i Ormsundveien av annen trafikk til anlegget som ikke tillates å kjøre Havneveien. Det er godt tilrettelagte krysningspunkt av Ormsundveien ved

skolen. Det er ikke sett at økning i trafikkmengden i starten av Ormsundveien vil medføre behov for ytterligere trafikktekniske tiltak for å ivareta trafikksikkerheten for skolebarn ved Nedre Bekkelaget skole.

Hvis reguleringsplanen for Sydhavna, jfr kap2. 3, gjennomføres i denne perioden vil trafikken i Havneveien bli noe større enn beskrevet her, mens trafikken i Ormsundveien vil bli lavere når all trafikk til renseanlegget via Ormsundveien fjernes.

3.3.3 Avbøtende tiltak

Å kjøre masser i rushtrafikken vil kunne medføre forsinkelser i trafikken. Det er derfor vurdert å fordele ukjøringen over mer enn 16 timer i døgnet. Hvis dette gjennomføres vil det bli færre kjøretøy i timen, noe som bedrer trafikksituasjonen for de som berøres av trafikken.

For å sikre best mulig trafikkavvikling vil det være en god dialog og samhandling mellom tiltakshaver og Oslo Havn. For eksempel kan det være aktuelt å redusere anleggstrafikken i de timene på dagen driftstrafikken på Havneveien er størst.

3.3.4 Alternativ atkomst

For å begrense trafikken i Havneveien foreslås det å bygge en alternativ transporttunnel med atkomst fra fjellanlegget med direkte kobling til Mosseveien mot sentrum, via den eksisterende Hafslundtunnelen. Planlagt kjøremønster er at utgående trafikk, det vil si lastebiler med lass skal benytte denne atkomsten. Når lastebilene kommer tilbake for å hente nye lass benyttes Havneveien før de kjører inn i fjellet ved "Inn/utkjøring av fjell" vist i figur 2. Dette kjøremønsteret vil være fysisk mulig å etablere så snart den nye atkomsttunnelen er etablert.

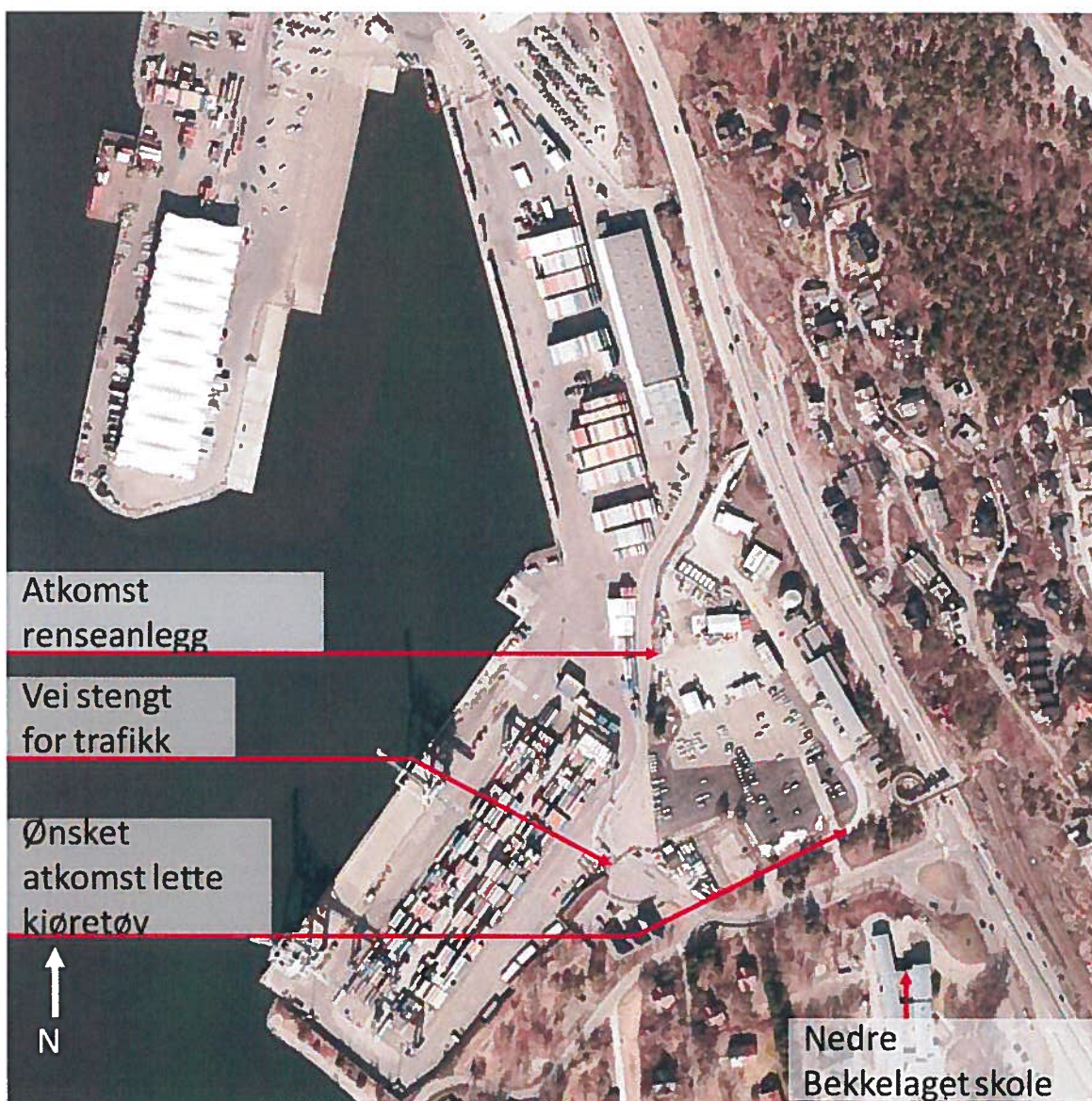
Foreslått løsning med atkomst direkte til Mosseveien har flere utfordringer, og må avklares med vegvesenet. Løsningen må vurderes grundig i forhold til trafikksikkerhet. Elementer som er viktig er: sikt, geometri, hastigheter, trafikkmengder og akselerasjon for tunge kjøretøy.

4 Driftsfasen

4.1 Planforslaget

Den nye atkomsten via Havneveien som tungtrafikken skal kjøre på i anleggsfasen, forutsettes også benyttet som permanent atkomst for tungtransport knyttet til den daglige driften når anlegget er ferdigstilt. Vi har her antatt at annen trafikk til renseanlegget vil beholde atkomst via Ormsundveien som BEVAS foreslår.

Fastlegging av permanent atkomst til renseanlegget er en del av reguleringsplan for Sydhavna, jfr. kap.2.3.



Figur 3 Ortofoto med nærområdet og atkomster til anlegget i driftsfasen (Kilde: <http://kart.finn.no/>).

4.2 Generert trafikk

Opplysninger om trafikkmengder i driftsfasen er hentet inn fra BEVAS og Sweco Environment AS. Det er vanskelig å vite trafikkmengden i driftsituasjonen helt nøyaktig og fremtidig trafikk til anlegget i driftsfasen er følgelig beheftet med usikkerhet.

I tillegg til økt tungtrafikk som følge av et større renseanlegg, vil flere personer jobbe ved anlegget. Antall årsverk er ikke fastsatt. Det er rimelig å anta at utvidelsen vil utgjøre mindre enn 20 nye årsverk. Et overslag gir at 20 årsverk vil generere rundt 40 bilturer (tur/retur). I dag er det beregnet 50 bilturer til anlegget. I fremtidig situasjon er trafikken stipulert til 90 bilturer totalt pr dag.

Tabellen viser trafikk til anlegget i år 2017 og 2030. Antall lette biler antas å være stabilt, mens tungtrafikken øker i takt med økende rensesvolum.

Tabell 3 Tungtrafikken inn og ut i renseanlegget på en vanlig virkedag i årene 2017 og 2030.

Trafikkformål	Trafikk i 2017 (kjt/døgn)	Trafikk i 2030 (kjt/døgn)
Tungtrafikk	44	68
Lette kjøretøy	88	88

4.3 Konsekvenser for nærområdet

4.3.1 Fremkommelighet

Det er beregnet en økning i antall tunge kjøretøy på 20 kjt/døgn i år 2017 og 34 tunge kjt/døgn kjøretøy i år 2030 i forhold til dagens situasjon. Det er forutsatt at de tunge kjøretøyene kjører Havneveien via Sjursøya og ut på Mosseveien lengre nord. De lette kjøretøyene vil få atkomst via Ormsundveien.

Sydhavna er beregnet å generere en ÅDT på 14000 kjøretøy i 2030. Sammenlignet med dette vil trafikkøkningen som følge av et større renseanlegg, tilsvare en økning på 0,2 %. En slik trafikkøkning vil ikke påvirke trafikkavviklingen på veinettet i vesentlig grad. Det vil trolig være etablert ny atkomstløsning for Sydhavna til E18 i 2030.

Hvis reguleringsplanen for Sydhavna, jfr kap 2.3, gjennomføres i denne perioden vil trafikken i Havneveien bli noe større enn beskrevet her.

4.3.2 Trafikksikkerhet

Trafikksikkerheten vil i hovedsak være som beskrevet for anleggsfasen, men trafikkbidraget i Havneveien fra renseanlegget vil være lavere på døgnbasis.

Hvis reguleringsplanen for Sydhavna, jfr kap 2.3, gjennomføres i denne perioden vil trafikken i Havneveien bli noe større enn beskrevet her, mens trafikken i Ormsundveien vil bli lavere når all trafikk til renseanlegget via Ormsundveien fjernes.

5 Oppsummering

Trafikkgenereringen for renseanlegget er stipulert til:

- 74 kjøretøy pr. døgn i dagens situasjon
- 244 kjøretøy pr. døgn i anleggsfasen under utsprenging av fjellhallen
- 160 kjøretøy pr. døgn i driftsfasen (år 2030)

I dagens situasjon har renseanlegget atkomst fra Ormsundveien. I ny reguleringsplan for Sydhavna har renseanlegget atkomst fra Havneveien, men Havnevesenet har protestert på dette. De ønsker at atkomsten splittes slik at nyttetrafikken/ tungtrafikken har atkomst fra Havneveien, mens besøkende og ansatte har atkomst fra Ormsundveien.

I vår vurdering har vi i prinsippet lagt BEVAS forslag til trafikksystem til grunn.

Den stipulerte trafikkøkningen er liten sammenlignet med den samlede trafikken til og fra Sydhavna og vil ikke påvirke trafikkavviklingen på veinettet i vesentlig grad.

Tiltaket medfører noe økt trafikk på Havneveien mellom renseanlegget og Sjursøya både i anleggsfasen og i driftsfasen, og i utgangspunktet er trafikkøkning negativt for trafiksikkerheten på en veistrekning. Effekten anslås imidlertid å være begrenset siden økningen i absolutt antall er liten og veien har tungtrafikk også i dagens situasjon.

Renseanlegget vil ikke kjøre tungtrafikk gjennom Ormsundveien og trafiksikkerhetssituasjonen i Ormsundveien vil ikke påvirkes av tiltaket i vesentlig grad.

Alternativ atkomst til Mosseveien (se kap. 3.3.4) må avklares med vegvesenet.