

Oppdragsgiver: Sokna Sand og Pukk AS
Oppdragsnavn: Driftskonsesjon Djupedal
Oppdragsnummer: 622933-01
Utarbeidet av: Lars Refsdal Olsen
Oppdragsleder: Judith Aakre
Dato: 29.04.2024
Tilgjengelighet: Velg et element.

Trafikksikkerhetsvurdering

1. Bakgrunn

2. Trafikksikkerhetsvurdering

2.1. Dagens situasjon

2.2. Trafikk

2.3. Utforming av avkjørsler

2.4. Tilrettelegging for myke trafikanter nær masseuttaket

2.5. Myke trafikanter nedover Strømsoddveien

2.6. Oppsummering

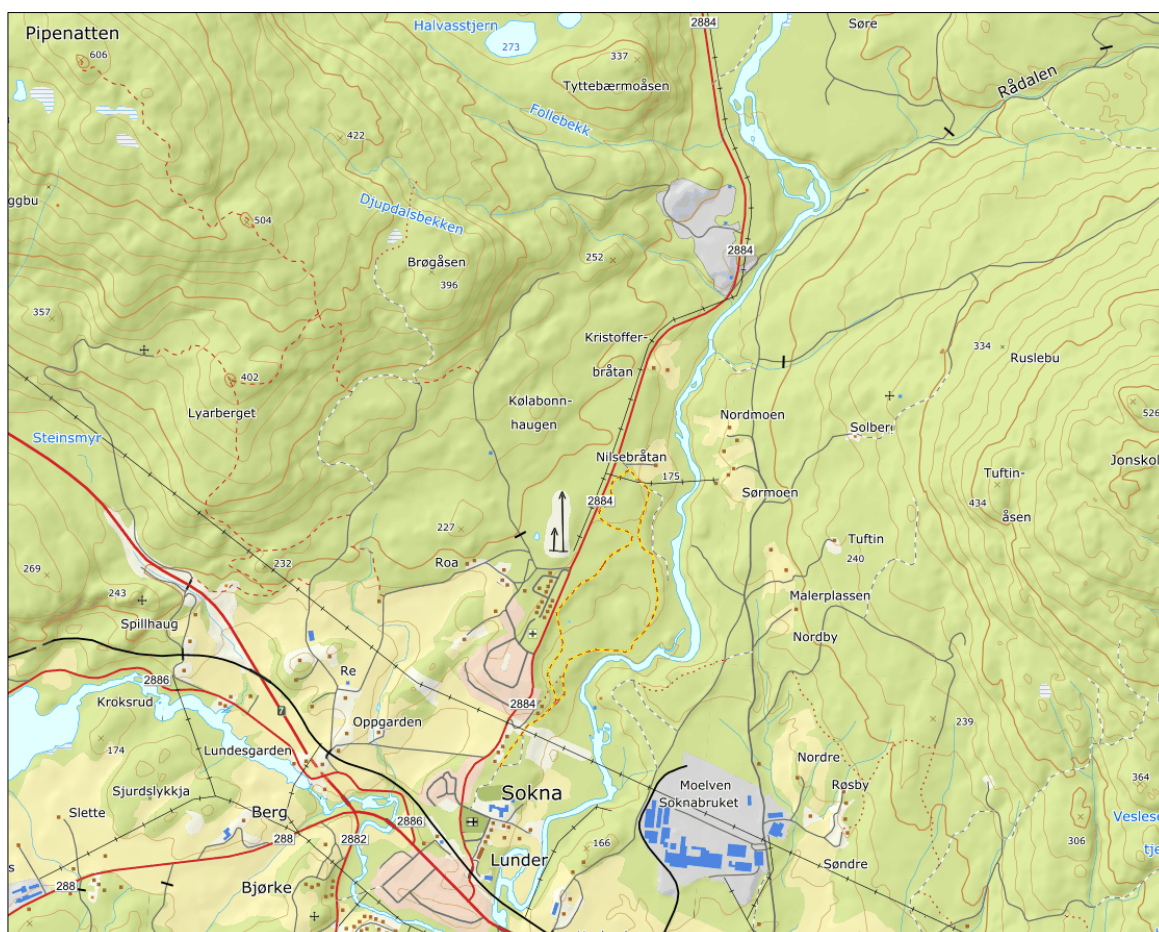
Versjonslogg:

01	Dato	Nytt dokument	LRO	VS
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Bakgrunn

I forbindelse med regulering og utvidelse av Djupedal masseuttak hos Sokna Sand og Pukk AS på Sokna i Ringerike kommune er det kommet ønske om en trafiksikkerhetsvurdering som ser på behov for eventuelle tiltak i de avkjørslene som er tilknyttet masseuttaket. Oppsummering av ønskene for trafiksikkerhetsvurderingen er listet opp under:

- Nyskapt trafikk: Om tiltaket skaper mer trafikk i området og når denne vil være på døgnet.
- Trafiksikkerhet rundt pukkverket: Utforming av kryss/avkjørsel med tanke på trafikkvolum og hvordan denne trafikken påvirker siktkrav, eksisterende turstier eller andre målpunkt for gående i området.
- Trafiksikkerhet sørover langs Strømsoddveien: Vil nyskapt trafikk skape behov for bedre tilrettelegging for myke trafikanter lenger sør i Strømsoddveien.



Figur 1: Oversiktskart over Sokna. Masseuttaket ligger øverst i midten av bildet. Strømsoddveien går fra Sokna og opp til masseuttaket og videre nordover

2. Trafikksikkerhetsvurdering

2.1. Dagens situasjon

Djupedal masseuttak ligger langs fv. 2884 Strømsoddveien på Sokna i Ringerike kommune. Masseuttaket er plassert omtrent fire kilometer fra riksveg 7. Det er tre avkjørsler inn til masseuttaket: to helt i sør av området, og én omtrent midt i området. Den siste er en skogsbilvei som også går videre vestover forbi masseuttaket omtrent en kilometer før denne stopper. De to lengst sør ligger i nærheten av administrasjonsbygget til masseuttaket, mens det lengst nord har adkomstveg inn til øvre del av masseuttaket. Spesielt avkjørselen i midten av området er ganske utflytende med veldig store kurveradier ut mot Strømsoddveien.



Figur 2: Avkjørsel lengst sør (kilde: Google Street View september 2019)



Figur 3: Midterste avkjørsel (kilde: Google Street View september 2010)



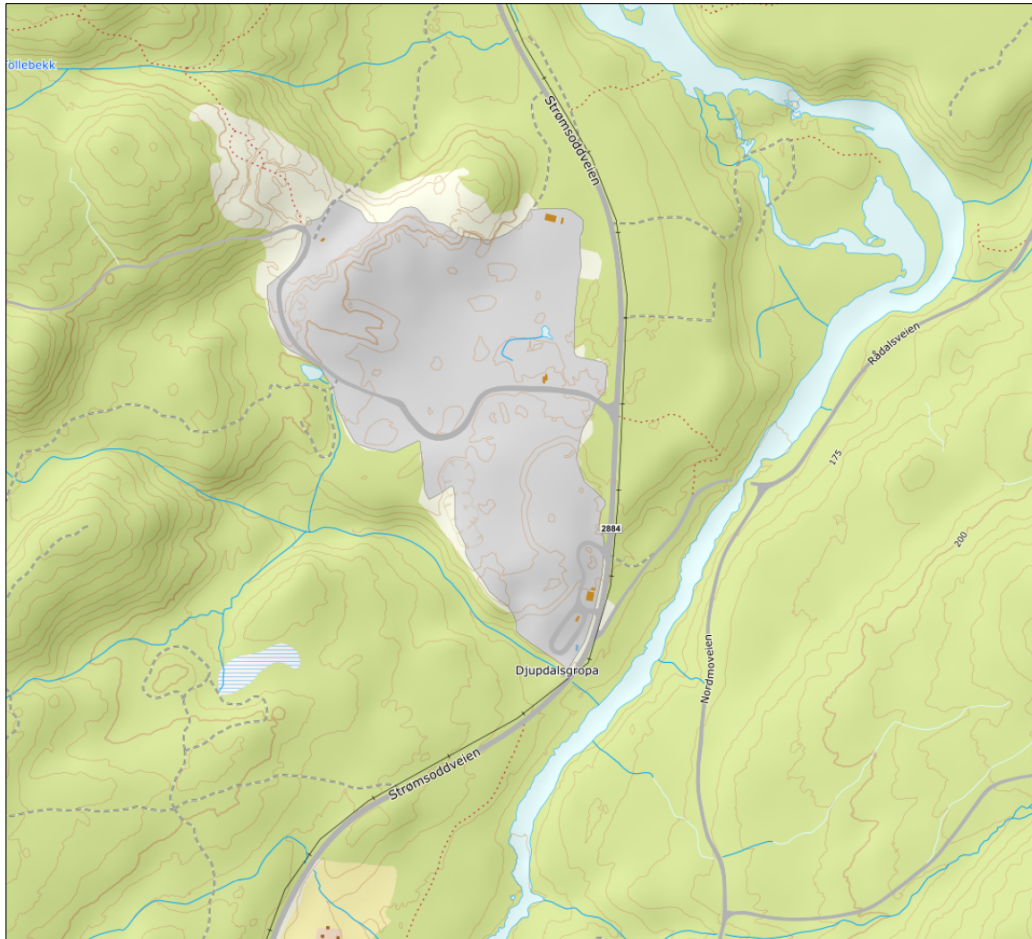
Figur 4: Avkjørsel lengst nord (kilde: Google Street View september 2010)

Strømsoddveien er om lag 5,5 til 6 meter bred. Dette gjør at biler kan møtes. For tunge kjøretøy kan det noen steder oppstå utfordringer, men enkelte steder kan også vegskulderen også bli brukt. Strømsoddveien har fartsgrense 60 km/t ifølge Vegkart.

Alle vegene som er tilknyttet masseuttaket har grus som dekke. De to avkjørslene i sør går rett inn på området til masseuttaket, noe som gjør at dekket fort går over til å være sand. Den siste avkjørselen går noe lenger før den havner inn i masseuttaksområdet. Da alle adkomstene til området har grusdekke helt inn til Strømsoddveien er det stor sjanse for at kjøretøy drar med seg grus eller lignende ut på Strømsoddveien.

Det er et par turstier i området rundt masseuttaket. Det kommer et par stier ned fra vestre del av masseuttaket og ned mot Strømsoddveien, samt at det går et par stier på østsiden

av Strømsoddveien. Blant annet er det en sti som starter rett på andre siden av vegen for avkjørselen midt i området. Det er mulig at turgåere benytter seg av skogsbilvegen og krysser Strømsoddveien i området rundt denne avkjørselen. Turstiene rundt masseuttaket er vist i figuren under.



Figur 5: Stinettverk og grusveger i området rundt masseuttaket

2.2. Trafikk

Det ble utført en støyvurdering for masseuttaket i 2021. I denne rapporten er det hentet underlagsdata for vegtrafikk fra NVDB¹. Der ble det oppgitt en ÅDT i Strømsoddveien på 650 uten kjøretøyene til masseuttaket. Det er videre forutsatt at det kommer cirka 80 lastebiler til masseuttaket per dag. Dette gir en ÅDT på 160 til og fra anlegget, som da gir

¹ Nasjonal vegdatabank

en ÅDT i Strømsoddveien på 810. Detaljert informasjon er vist i tabellen under. Denne er hentet fra støyvurderingen.

Tabell 1: Trafikktall for Strømsoddveien med og uten trafikk fra masseuttaket

Støykilde	Dagens situasjon år 2021			Situasjon uten tungtrafikk til/fra Djupedal masseuttak		
	ÅDT Kjt/ døgn	TA* %	Fartsgrense Km/t	ÅDT Kjt/ døgn	TA* %	Fartsgrense Km/t
Fv.2884 Strømsoddveien	810	24	80	650	5	80

*TA er tungtrafikkandel, angitt i prosent av ÅDT.

Vegkart har oppgitt en lavere ÅDT for 2023 enn den som er vist til over. Vegkart gir at ÅDT på Strømsoddveien er på 400. Dette er basert på skjønn, samt at strekinga som er oppgitt med ÅDT på 400 strekker seg over et stort område lenger nordover med flere avkjørsler til Strømsoddveien, noe som vil påvirke ÅDT-en på vegen. Samme usikkerheten er det for trafikktalla hentet fra støyvurderingen da denne også er hentet fra samme kilde. Å få et nøyaktig tall på ÅDT er derfor vanskelig, men det vil mest sannsynlig ligge på et punkt mellom 500 og 1 000.

Det er ikke planlagt noen økning i trafikk til og fra masseuttaket av utvidelsen. Det legges derfor til grunn at masseuttaket bidrar med ÅDT på 160, som vist i tabellen over. All ÅDT til og fra masseuttaket er tungtransport. ÅDT i både tilkomst til masseuttaket og langs Strømsoddveien vil være det som avgjør om avkjørslene skal ha utforming som avkjørsel, eller om de skal utføres som kryss. I håndbok N100 sitt krav 4.1.4.1-1, som er vist under, står det at for at en avkjørsel skal utformes som kryss er ÅDT i sidevegen nødt til å være over 50, mens primærvegen må ha ÅDT over 2 000. Strømsoddveien har ÅDT mye lavere enn 2 000. Avkjørslene skal derfor utformes etter krav til avkjørselsutforming og ikke kryssutforming.

KRAV 4.1.4.1—1 **SKAL**

GJELDENDE FRA 22.06.2021

Avkjørsler med ÅDT > 50 og ÅDT på primærvegen > 2 000 skal ha geometrisk utforming som kryss.

Figur 6: Krav til utforming av avkjørsel (SVV Håndbok N100)

2.3. Utforming av avkjørsler

For avkjørsler er det spesifikke krav til utforming med tanke på geometri og sikt. Disse og vurdering av dekke er beskrevet under:

Geometri

Hjørneavrunding på avkjørselen avhenger av trafikkmengden i avkjørselen. Dersom ÅDT-en i avkjørselen er under 50, eller at det er færre enn 10 boenheter, skal hjørneavrundingen ha en sirkelkurveradius lik 4 meter. Dersom ÅDT er over 50, eller at det er en stor andel lastebiler eller vogntog, skal hjørneavrundingen ha en sirkelkurveradius på 9 meter. Ettersom det er en stor andel tungtransport tilknyttet masseuttaket, vil det andre tilfellet gjelde, at hjørneavrundingen skal ha en sirkelkurveradius på 9 meter.

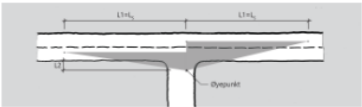
Sikt

Siktkrav til avkjørsler er gitt i krav 4.1.4.2-2 i N100. Gitt en trafikkmengde i avkjørselen som er større enn 50, og en fartsgrense på 60 km/t, skal det være sikt i begge retninger som er lik stoppsikt, der øyepunkt er 6 meter inn fra kantlinjen på vegen. Basert på vegens utforming og trafikkmengde er vegen dimensjonert som er øvrig hovedveg Hø1. I denne dimensjoneringsklassen varierer stoppsikt fra 105 meter i krappe svinger, til 115 meter på rette strekninger og lange svinger. Dersom sikten ikke er ivaretatt i avkjørslene, vil et tiltak være å fjerne noen trær eller annen vegetasjon.

KRAV 4.1.4.2—3 **SKAL** GJELDENE FRA 31.10.2022

For avkjørsler skal sikt sikres i henhold til [Figur 4.1.4.2—1](#) og [Tabell 4.1.4.2—1](#)

 **Figur 4.1.4.2—1** — Siktkrav i avkjørsler (L2 måles fra kantlinje).



 **Tabell 4.1.4.2—1** — Siktkrav i avkjørsler, L2.

Trafikkmengde i avkjørsel	Fartsgrense 30 og 40 km/t	Fartsgrense 50 og 60 km/t	Fartsgrense 80 km/t	Fartsgrense 90 km/t
ÅDT < 50	3	4	4	6
ÅDT > 50	4	6	6	8

 **Åpne tabell i eget vindu**

Figur 7: Krav til sikt (SVV Håndbok N100)

Dekke

Alle vegene tilknyttet avkjørslene har grus som dekke. Under enkelte perioder er det lett for tunge kjøretøy å dra med seg sand, grus og gjørme ut i Strømsoddveien. Det anbefales derfor at noen av vegene bør asfalteres et lite stykke før avkjørselen, spesielt skogsbilveien tilknyttet avkjørselen lengst nord.

2.4. Tilrettelegging for myke trafikanter nær masseuttaket

For myke trafikanter som både går langs Strømsoddveien og som krysser i området rundt masseuttaket, vil et lavt fartsnivå for kjøretøyene i området være ønskelig. Dette er noe som kan oppnås med strengere geometri i avkjørslene, dvs. ha hjørneavrunding som vist over i notatet. Da vil kjøretøyene som benytter avkjørslene måtte kjøre saktere når de skal inn og ut av disse. Å tilstrebe god sikt inn og ut av avkjørslene vil også gjøre det tryggere for myke trafikanter.

2.5. Myke trafikanter nedover Strømsoddveien

Det er ikke noe tilbud for myke trafikanter i Strømsoddveien før etter Lunner kirke. Da varierer tilbudet mellom gang- og sykkelveg, og fortau ned til riksveg 7. Før krysset med riksvegen er det heller ingen gangfelt over Strømsoddveien, noe som betyr at myke trafikanter må vike for trafikk når de skal krysse vegen. For myke trafikanter som beveger seg langsmed Strømsoddveien, er det noen muligheter for å bruke de mindre trafikkerte gatene og stiene i boligområdene langs veien, men den raskeste vegen vil være å bruke Strømsoddveien. Fra Tyttebærstien til Roaveien, som ligger i første store boligområde sør for masseuttaket, er fartsgrensen 50 km/t, mens det sør for dette er fartsgrense 40 km/t, med fartsreducerende tiltak som fartshumper.

Selv om det ikke er noen økning i hverken ÅDT eller tungtrafikk av utvidelsen av masseuttaket er det likevel en høy tungtrafikkandel langs Strømsoddveien. Dette er en situasjon de som ferdes der er vant til, men som ikke er anbefalt å ha. Å bedre forholdene for disse vil øke trafiksikkerheten langs vegen. Et tiltak for å bedre forholdene er å forlenge gang- og sykkelvegen fra Lunner kirke opp til for eksempel Permobakken, en distanse på om lag 750 meter. Dette vil være både kostnads- og arealkrevende, men da vil de myke trafikantene bli separert fra de kjørende helt. Alternativt kan en økt skulderbredde bidra til å gjøre avstanden mellom de tunge kjøretøyene og gående og syklende større. Dette er mindre kostnads-krevende og vil fortsatt skape en bedre situasjon for de myke trafikantene.

2.6. Oppsummering

Det er i dagens situasjon 160 i ÅDT tilknyttet masseuttaket, hvor alle disse er tungtransport. Dette sørger for en høy tungtrafikkandel (24 %) langs Strømsoddveien fra masseuttaket og ned til riksvei 7.

Basert på ÅDT-en tilknyttet masseuttaket og i Strømsoddveien, skal avkjørslene inn til masseuttaket utformes etter reglene i Statens vegvesens håndbok N100 om avkjørselsutforming og ikke kryssutforming. Dette innebærer en hjørneavrunding med en radius på 9 meter, og siktlengder fra 105 til 115 meter sett fra en posisjon 6 meter inn i avkjørselen fra kantlinjen til Strømsoddveien. Det anbefales også å asfaltere siste deler av skogsbilveien tilknyttet den avkjørselen lengst nord. Dette for å hindre at tunge kjøretøy drar med seg sand og jord ut i Strømsoddveien. En strammere avkjørselsutforming vil også bedre forholdene for de myke trafikantene i området rundt masseuttaket.

Et tiltak for å bedre forholdene for myke trafikanter lenger nedover i Strømsoddveien vil være å separere disse fra de tunge kjøretøyene. Det kan gjøres ved å etablere en gang- og sykkelveg fra Permobakken til Lunner kirke. Dette vil være kostnads- og arealkrevende, men et tiltak som bedrer situasjonen for de myke trafikantene. Som et alternativ kan en økning av veiskulderen også skape en bedre situasjon for de myke trafikantene.