

- Boligprosjekter
- Næringsbygg
- Rehabilitering
- Prosjektutvikling
- Byggeledelse
- Reguleringsplaner

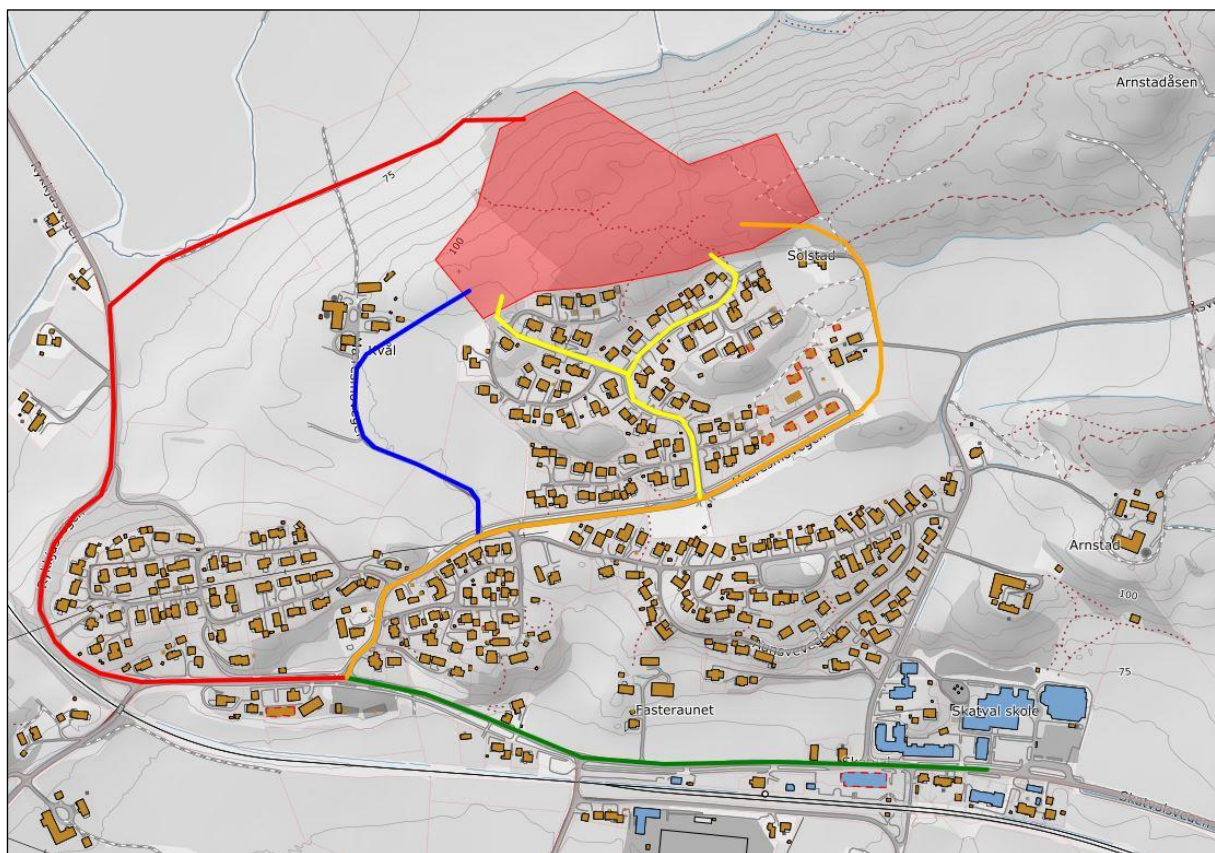
## REGULERINGSPLAN FOR ØVRE ARNSTADÅSEN BOLIGOMRÅDE

Stjørdal kommune  
Enhet arealforvaltning

21. august 2019

Vår ref: P:\Poweroffice\Dokumenter\9005\Arealplanlegging\15082019\_AA\_3249.doc

### Adkomstløsninger til planområdet



# 1. Sammendrag

Hensikten med denne utredningen er å redegjøre for de ulike adkomstløsningene og andre trafikale forhold knyttet til reguleringsplan for Øvre Arnstadåsen boligområde. På grunn av uavklarte forhold rundt adkomst til planområdet, er det valgt å utarbeide planprogram for å avklare premisser og synliggjøre hvilke konsekvenser dette antas å kan ha. Hovedformålet med planprogrammet er å avklare forhold knyttet til veg, trafikkforhold og adkomst på et tidlig tidspunkt, da Rådmann er av den oppfatning av at det foreligger uklarheter knyttet til rekkefølgekravene i kommuneplanens arealdel for området.

Det er vurdert alternative adkomstløsninger for det nye boligområdet. Det er hovedsakelig tre hovedadkomstløsninger til området, i tillegg er det vurdert adkomst for et begrenset antall boenheter, for vegene Arnstadåsen og Dansarberget.

Basert på denne utredningen, er adkomst fra Rykkjasveg og Mæresmovegen, samt adkomst for inntil 10 boenheter ved vegen Arnstadåsen, de adkomstløsningene som peker frem som de beste alternativene.

Hovedadkomst fra Rykkjasvegen har stor interessekonflikt, da store jordbruksarealer blir oppstykket og går tapt. Arealet som må omdisponeres er avsatt til LNFR-område i gjeldende KPA. Veggen krever størst terrenginngrep av de alternative adkomstløsningene for å oppnå tilfredsstillende stigningsgrad og løsningen som gir lengst kjørestrekning fra Skatval skole. Det er derimot positivt at trafikkmønsteret går utenfor etablerte boligområder. Denne løsningen gir fire krysningspunkt for myke trafikanter ned til skole fra planområdet.

Hovedadkomst fra Mæresmovegen er alternativet som har minst konsekvens for jordbruket, da dette alternative ikke fører til oppstykket jordbruksarealer, samt det alternativet med minst omdisponering av jordbruksarealer. Løsningen sikrer samtidig sammenhengende jordbruksarealer øst for Solstad gård. Arealet som må omdisponeres er i tillegg avsatt til bolig-formål i gjeldende KPA. Veggen vil samtidig gi et klart skille mellom bebygd- og ubebygd areal knyttet til Arnstadåsen. Løsningen gir kortest kjørestrekning fra Skatval skole. Denne løsningen gir to krysningspunkt for myke trafikanter ned til skole fra planområdet.

Begge adkomstløsningene legger til rette for trygg ferdsel for myke trafikanter, med færrest mulig krysningspunkt. Adkomstløsningene planlegges slik at det gis minimal konsekvens på etablerte turplasser i området. Adkomstvegen fra Mæresmovegen er planlagt i tilknytning til turstien nord for gården og brukere av turstien kan da benytte tilhørende gang- og sykkelveg langs den nye adkomstvegen. Uavhengig av adkomstløsning, vil reguleringsplanen legge til rette for gode løsninger som sikrer tilgang til de etablerte turområdene.

Hovedadkomst til planområdet vil være en forlengelse av Mæresmovegen, i tillegg til adkomst for inntil 10 boenheter fra vegen Arnstadåsen. Løsningen innebærer også en forlengelse av gang- og sykkelveg fra Mæresmovegen og gang- og sykkelvegforbindelse mellom Mæresmovegen og Åsvegen. Det må opprettes gangfelt over Mæresmovegen.

## Innhold

1. Sammendrag .....	2
Innhold .....	3
2. Bakgrunn .....	4
3. Planstatus og rammebetingelser.....	4
3.1 Kommunale planer og føringer .....	4
3.2 Planprogram .....	4
4. Adkomst og vegsystem.....	5
4.1 Eksisterende adkomstløsning for Arnstadåsen boligområde.....	5
4.2 Ny adkomstløsning for Øvre Arnstadåsen boligområde (B19).....	6
4.2.1 Rykkjasvegen .....	6
4.2.2 Kvål gård .....	7
4.2.3 Mæresmovegen .....	7
4.2.4 Arnstadåsen og Dansarberget .....	8
4.2.5 Åsvegen (inkl. sammenkobling Mæresmovegen/Åsvegen) .....	9
4.3 Støy.....	9
4.4 Trafikkavvikling i bygg- og anleggsperioden.....	11
4.5 Rekreasjonsområde/friluftsliv .....	11
4.6 Myke trafikanter og kollektivtrafikk.....	12
5. Oppsummerende og valg av løsning .....	14

## 2. Bakgrunn

Hensikten med denne utredningen er å redegjøre for de ulike adkomstløsningene og andre trafikale forhold knyttet til reguleringsplan for Øvre Arnstadåsen boligområde.

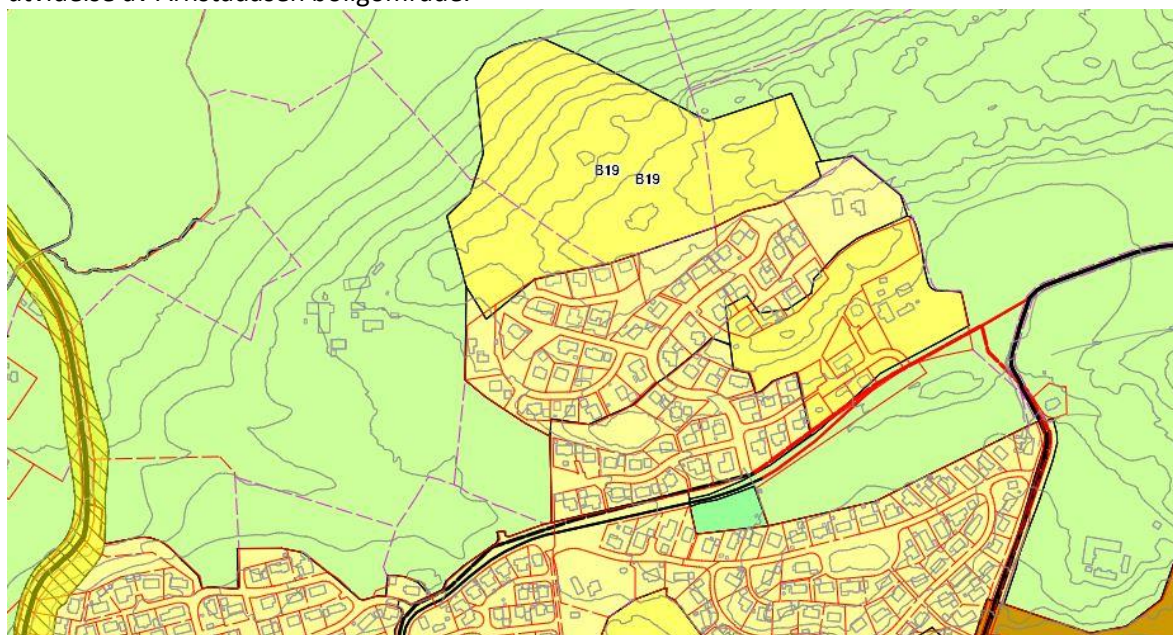
## 3. Planstatus og rammebetingelser

### 3.1 Kommunale planer og føringer

Planområdet berøres av følgende planer:

Plannavn	Vedtatt	Revidert
Kommuneplanens arealdel 2013-2022	20.03.2014	05.10.2017

I Gjeldende arealdel for Stjørdal kommune er område avsatt til fremtidig boligområde, B19, som en utvidelse av Arnstadåsen boligområde.



Figur 1 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2013-2022 for Stjørdal kommune

- I henhold til kommuneplanens arealdel, fremgår det at det skal utarbeides områderegulering for B19, jf. bestemmelse punkt 1.1.1.

- Videre i kommuneplanens arealdel fremgår det rekkefølgekrav i bestemmelse 1.2.1:  
*«Utbygging av B19, utvidet byggeområde Arnstadåsen, i Skatval kan ikke finne sted før det foreligger tilfredsstillende vannforsyning og avløpsløsning for Skatval, samt opparbeidet samlevei Mæresmovegen og opprustet Åsvegen med separat gang- og sykkelveg».*

Rekkefølgekravet nevner ikke om Mæresmovegen og Åsvegen skal kobles sammen, men kommuneplankartet illustrerer en mulig sammenkobling av de to vegene. Dette er markert med røde linjer i kartutsnitt over. Rådmann tolker plankartet i KPA som en prinsipiell sammenkoblingen mellom Mæresmovegen og Åsvegen, selv om vedtaket beskriver at Mæresmovegen skal opparbeides som samlevei og Åsvegen skal opprustes med separat gang- og sykkelveg.

### 3.2 Planprogram

Alle planforslag skal vurderes om omfattes av KU-forskriften, jf. KU-forskriften § 6 og 8. Siden det planlagte forslaget er avsatt til framtidig bolig-formål i overordnet plan, vil det ikke være krav om planprogram og konsekvensutredning, jf § 6.

Det er altså ikke krav om konsekvensutredning med planprogram for planforslaget, men på grunn av uavklarte forhold rundt adkomst til planområdet, er det valgt å utarbeide planprogram for å avklare

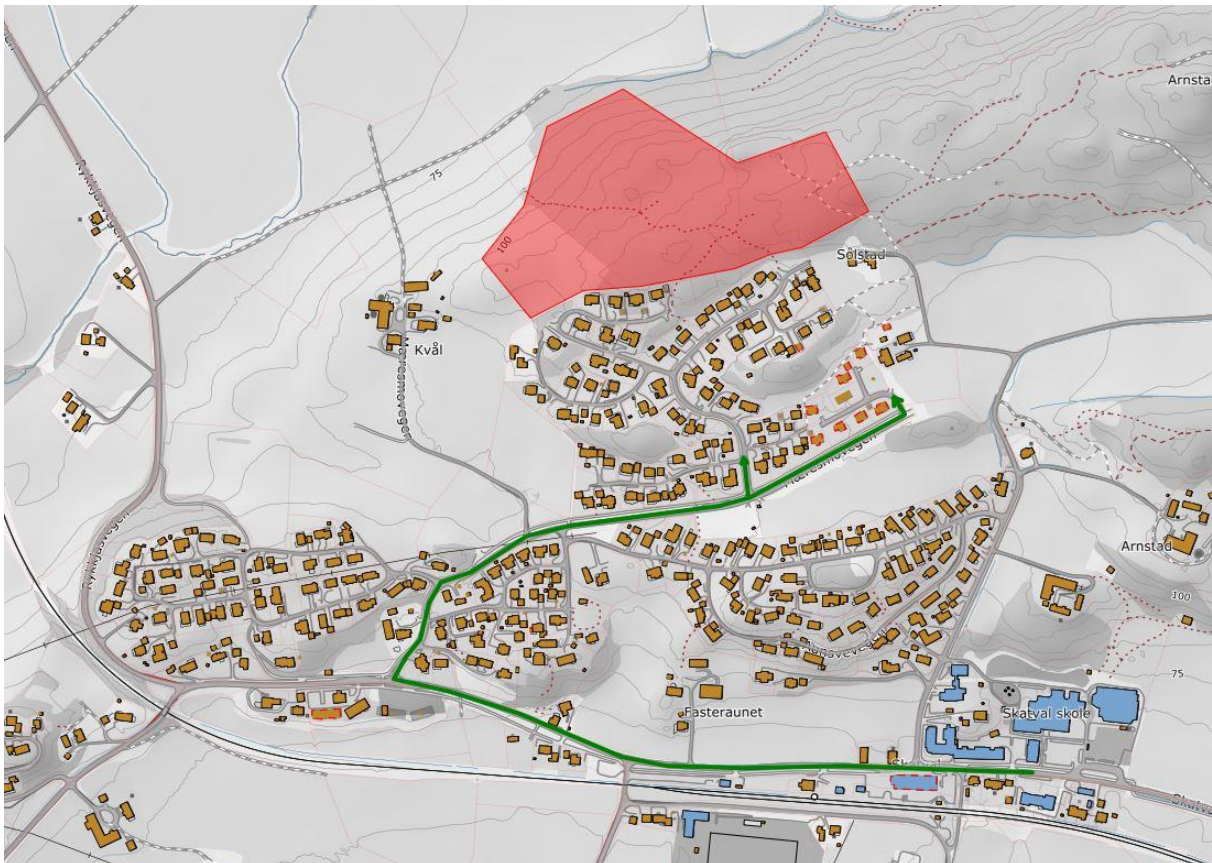


premisser og synliggjøre hvilke konsekvenser dette antas å kan ha. Hovedformålet med planprogrammet er å avklare forhold knyttet til veg, trafikkforhold og adkomst på et tidlig tidspunkt, da Rådmann er av den oppfatning av at det foreligger uklarheter knyttet til rekkefølgekravene i kommuneplanens arealdel for området.

## 4. Adkomst og vegsystem

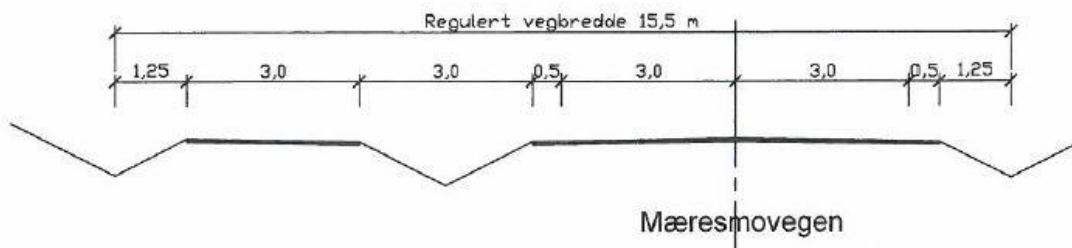
### 4.1 Eksisterende adkomstløsning for Arnstadåsen boligområde

Dagens adkomst til boligområde ved Arnstadåsen går fra avkjørsel til E6, via Skatval sentrum og Mæresmovegen. Mæresmovegen er eneste kjørbare adkomst til området via vegen Arnstadåsen. Mæresmovegen og Arnstadåsen-vegen er i dag samle- og adkomstveg for eksisterende boligområde.



Figur 2 Kartutsnitt som viser adkomstløsning (grønn linje) til eksisterende boligområde på Arnstadåsen fra Skatval skole

Mæresmovegen er bygd opp med fortau/gang- og sykkelveg. Den nedre delen av vegen, ca. 150 m, har en vegbredde på ca. 6 m og fortau som er ca. 2,5 m bred. Øvrige deler av vegen har en vegbredde på 7 m og separat gang- og sykkelveg som er 3 m bred.

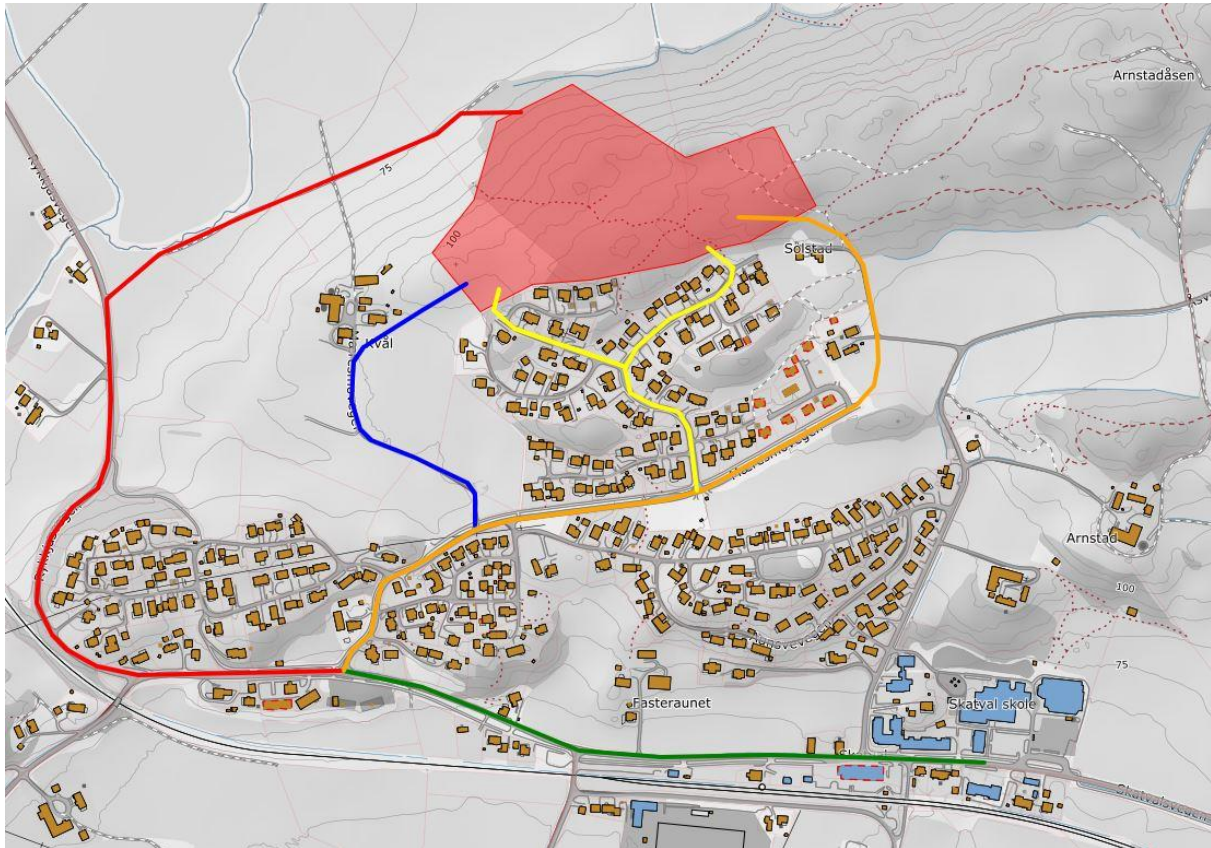


Figur 3 Normalprofil for Mæresmovegen er hentet fra plankart i plan 3-039

Mæresmovegen har en registrert gjennomsnittlig årsdøgntrafikk (ÅDT) = 300 i 2016. I ettertid har det blitt oppført 12 nye boliger, som gir en estimert ny ÅDT = 354, jf. planprogram.

## 4.2 Ny adkomstløsning for Øvre Arnstadåsen boligområde (B19)

Det er vurdert alternative adkomstløsninger for det nye boligområdet. Det er tre hovedadkomstløsninger til planområdet, i tillegg er det vurdert adkomst for et begrenset antall boenheter, for vegene Arnstadåsen og Dansarberget. En oversikt over de alternative adkomstløsningene er illustrert i kartutsnitt under.



Figur 4 Illustrert adkomstløsninger for Øvre Arnstadåsen boligområde

De illustrerte adkomstløsningene viser kjøreadkomst fra Skatval skole. Grønn linje er felles for alle kjørevegene. Rød linje illustrerer adkomst via Rykkjasvegen. Oransje linje illustrerer adkomst via Mæresmovegen. Blå linje illustrer adkomst via Kvål gård, og gul linje illustrerer adkomst via vegene Arnstadåsen og Dansarberget. Det er også delvis sett på alternativ med sammenkobling av Mæresmovegen/Åsvegen, samt sett på Åsvegen som mulig alternativ innfartsveg.

### 4.2.1 Rykkjasvegen

Adkomst til planområdet går fra fv.6812 Skatvalvegen via fv.6810 Rykkjasvegen. Det må anlegges ny veg fra Rykkjasvegen og inn til planområdet som i dag består av landbruksveg/traktorveg og over dyrket mark. Lengden er beregnet til 2,15 km fra Skatval skole, i tillegg kommer intern lengde på kjørevegen. Dette alternativet gir den lengste kjørevegen fra Skatval skole til planområdet.

Rykkjasvegen er ca. 6,0 m bred og har en registrert ÅDT = 700 i 2018. Dersom all trafikk fra det nye boligområdet føres via Rykkjasvegen fører dette til en økning på 270 ÅDT ( $60 \times 4,5 = 270$ ). Rykkjasvegen er ikke bygd opp med fortau eller separat gang- og sykkelveg. Rykkjasvegen bør oppgraderes til å håndtere den økende trafikkmengden.

Det må bygges ny veg fra Rykkjasvegen og inn til det nye boligområdet. Veggen opparbeides som en samlevegfunksjon med en total bredde på 9,5 m ( $1,25 + 0,5 + 3,0 + 3,0 + 0,5 + 1,25$ ), i den første delen, men vil få en samlet bredde på 15 m i store deler internt i planområde. Veggen vil få en lengde på ca. 1,1 km. Trasen har to utfordringer knyttet til stigningsgraden, og vil medføre omfattende terrenginngrep for å tilfredsstill statens vegvesens anbefalte maksimale stigningsgrad. Største utfordringen ligger i stigningsgraden fra dyrka marka og opp den første åsen (15 %). For å håndtere denne stigningen må det til omfattende terrengarbeid til for å tilfredsstill statens vegvesens



anbefalte maksimale stigningsgrad. Løsningen innebærer at det må bygges separat fortau/gang- og sykkelveg som knytter planområdet til etablert nettverk i Arnstadåsen, og det må bygges gang- og sykkelveg som knytter Mæresmovegen og Åsvegen.

Den nye vegen vil kreve omdisponering av dyrka jord. En enkel beregning viser at ca. 9,1 daa dyrket jord må omdisponeres til veg/gang- og sykkelveg. Område er regulert som LNFR-område.

Ifølge NVEs kart vil deler av vegen ligge i aktsomhetsområde for flom, fra Dragsetelva/Voldselva, og det må gjøres videre undersøkelser for å avklare flomhøyde og grunnforholdene langs trasen.



Figur 5 Kartutsnitt over vegtrase fra Rykkjasvegen

#### 4.2.2 Kvål gård

Adkomstløsningen via Kvål gård blir frarådet i planprogrammet og det er store interesse motsetninger for denne løsningen. Forslagsstiller ser derfor ingen grunn til å utrede denne adkomstløsningen videre.

#### 4.2.3 Mæresmovegen

Adkomst til planområdet går fra fv.6812 Skatvalvegen via Mæresmovegen. Det må anlegges ny veg fra Mæresmovegen og inn til planområdet, som i dag består av dyrket mark og adkomstveg til Solstad gård. Lengden er beregnet til 1,81 km fra Skatval skole, i tillegg kommer intern lengde på kjørevegen.

Mæresmovegen er bygd opp med fortau/gang- og sykkelveg. Den nedre delen av vegen har en vegbredde på ca. 6 m og fortau som er ca. 2,5 m bred. Øvrige deler av vegen har en vegbredde på 7 m og separat gang- og sykkelveg som er 3 m bred. Mæresmovegen har en registrert ÅDT = 654, jf. planprogram. Dersom all trafikk fra det nye boligområdet føres via Mæresmovegen fører dette til en økning på 270 ÅDT ( $60 \times 4,5 = 270$ ). Mæresmovegen er bygd opp med fortau eller separat gang- og sykkelveg.

Det må bygges ny veg, som en forlengelse av Mæresmovegen og inn til det nye boligområdet. Vegen opparbeides som en samlevegfunksjon med en total bredde på 15,0 m ( $1,25 + 0,5 + 3,0 + 3,0 + 0,5 + 2,5 + 3,0 + 1,25$ ). Vegen vil få en lengde på ca. 0,9 km. Trasen har to utfordringer knyttet til stigningsgraden, og vil medføre store terrenginngrep for å tilfredsstille statens vegvesens anbefalte maksimale stigningsgrad. Største utfordringen ligger i snuplass helt nord i planområdet. Løsningen innebærer separat gang- og sykkelveg som knytter planområdet til etablert gang- og sykkelveg i Mæresmovegen, og det må bygges gang- og sykkelveg som knytter Mæresmovegen og Åsvegen. Denne løsningen sammenlignes med alternativ A i planprogrammet, men sikrer forholdene for myke trafikanter fra etablert boligområdet på en bedre måte.



**Figur 6 Kartutsnitt over vegtrase fra Mæresmosvegen**

Den nye vegen vil kreve omdisponering av dyrka jord. Eksisterende adkomstveg (Solstad gård) tilbakeføres til jordbruksareal, mens den nye vegen blir omdisponert fra jordbruk. Dette innebærer at Solstad gård får adkomst fra den nye vegen. En enkel beregning viser at ca. 1,3 daa dyrket jord må omdisponeres til veg/gang- og sykkelveg ved denne løsningen. Området som her må omdisponeres er i Kommuneplanens arealdel regulert til bolig-formål.

#### **4.2.4 Arnstadåsen og Dansarberget**

Adkomst via eksisterende boligområde er ikke tenkt benyttet som eneste adkomstveg til planområdet, men utredes for å kunne betjene et mindre antall boenheter.

Adkomst til planområdet går fra fv.6812 Skatvalvegen via vegene Mæresmovegen og Arnstadåsen. Lengden er beregnet til ca. 1,7 km fra Skatval skole, i tillegg kommer intern lengde på kjørevegen. Dette alternativet gir den korteste kjørevegen fra Skatval skole til planområdet. Det må anlegges ny veg fra vegen Arnstadåsen/Dansarberget og inn til planområdet. Ny veg fra Dansarberget vil medføre omdisponering av dyrket mark og innmarksbeite.

Dansarberget har en regulert kjørebredde på ca. 6,0 m bred, uten fortau eller gang- og sykkelveg. Det er ikke foretatt trafikkteiling for Dansarberget, men ÅDT er stipulert til 90 ( $20 \times 4,5 = 90$ ). Grunnet utfordringer knyttet til bl.a. stigning blir ikke Dansarberget videre utredet som adkomstveg til området.

Iht. Statens vegvesens Håndbok N100, er Arnstadåsen bygd opp som en boligveg med fortau. Arnstadåsen har en regulert kjørebredde på ca. 5,5 m og fortau ca. 2,5 m, med en ÅDT = 354, jf. planprogram, og en skiltet hastighet på 30 km/t. Vegen fungerer både som adkomstveg og samleveg, da vegen innehar flere private direkteavkjørsler og øvrige adkomstveger som knytter seg til Arnstadåsen.

Vegen Arnstadåsen er dimensjonert til å tåle dagens trafikkmengde, og vil kunne håndtere en økning på inntil 10 boenheter. Dette gir vegen en ny stipulert ÅDT:  
 354 før planlagt utbygging (jf. planprogram)  
 $10 \times 4,5 = 45$   
 $354 + 45 = 399$  (dvs. en økning i underkant av 13%).



Det må bygges ny veg fra vegen Arnstadåsen og inn til det nye boligområdet. Vegen opparbeides som en adkomstveg med en total bredde på 8,5 m (1,25+0,5+2,5+2,5+0,5+1,25). Vegen vil få en lengde på ca. 140 m.



Figur 7 Kartutsnitt over vegtrase fra Arnstadåsen

#### 4.2.5 Åsvegen (inkl. sammenkobling Mæresmovegen/Åsvegen)

Som nevnt i pkt. 3.1, tolker Rådmann den illustrerte sammenkoblingen i KPA mellom Mæresmovegen/Åsvegen dit hen at det skal opprettes nytt kryss mellom disse vegene, selv om rekkefølgekravet til området B19 ikke nevner dette.

Adkomst til planområdet går fra fv.6812 Skatvalvegen via Åsvegen/Mæresmovegen og det må bygges ny veg fra Mæresmovegen tilsvarende som pkt. 4.2.3. Lengden er beregnet til 0,97 km fra Skatval skole, i tillegg kommer intern lengde på kjørevegen. Denne løsningen gir korteste veg til Skatval skole, både for nytt boligområde og eksisterende boligområde ved Arnstadåsen. Det er med stor sannsynlighet at trafikkmønstret fra eksisterende boligområde vil benytte denne vegen ned til Skatval skole, samtidig som det vil føre til at nordgående trafikk vil benytte Åsvegen for å komme til avkjørsel ved E6. Begge disse scenariene er svært uheldig for trafiksikkerheten, eller vil måtte medføre betydelig oppgradering av vegstandard.

Åsvegen har en registrert ÅDT = 500 (2016) ved avkjørsel til Kvasshaugen og ned til Skatvalsvegen. ÅDT for vegen Arnstadåsen og fra nytt boligområde tilsvarer over en dobling av trafikken, stipulert til ÅDT = 1124. Åsvegen er ikke dimensjonert til å håndtere en slik økning og løsningen vil medføre at Åsvegen må oppgraderes betydelig for å håndtere den økende trafikken fra nytt og eksisterende boligområde. Forslagsstiller har også mottatt flere innspill i forbindelse med varsling om oppstart av planarbeid, om at Åsvegen blir benyttet som skoleveg, hvor barn må krysse vegen for å komme til skolen. Det foreligger ikke vedtak om å sammenkoble Mæresmovegen/Åsvegen. Basert på de overstående punkter, og legger man i tillegg til grunn Statens vegvesens innspill vil ikke denne adkomst-/kryssløsningen være aktuell å utrede nærmere.

#### 4.3 Støy

Det foreligger kun støysonekart for fv.6812 Skatvalvegen og fv.6810 Rykkjasvegen. For å hensynta støy-problematikk som kan oppstå som følge av trafikkstøy fra den planlagte utbyggingen, er det valgt en forenklet metode for å kartlegge støy. Metoden vil ikke være tilstrekkelig for å gi en detaljert støysone, men vil gi en indikator på om støy må hensyntas og om det må foretas støyreducerende tiltak i området.

Tabell 33. Sjablon Hard mark.

Avstand i m fra senterlinje av veggen til ytterkant av rød og gul sone																					
Andel tunge %		0				3				5				7				10			
Hastighet km/t		50	60	70	80	50	60	70	80	50	60	70	80	50	60	70	80	50	60	70	80
ÅDT	Sone																				
500	Rød	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
	Gul	16	19	23	30	16	19	25	35	16	19	25	40	16	20	30	40	16	20	30	45
1000	Rød	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	8	7	8	9	10
	Gul	20	30	45	60	20	35	50	70	20	35	55	75	25	40	60	80	25	40	65	90
2000	Rød	<6	<6	8	12	<6	6	9	14	<6	7	10	16	6	8	11	16	6	8	12	18
	Gul	35	60	85	120	40	65	100	140	45	70	110	150	45	75	115	170	50	85	130	185
4000	Rød	7	11	17	24	8	13	20	30	8	14	21	30	9	15	23	35	10	17	25	35
	Gul	75	120	170	240	85	135	200	280	90	145	215	310	95	150	230	330	100	170	260	370
8000	Rød	15	23	35	50	16	26	40	55	18	30	45	60	19	30	45	65	21	35	50	75
	Gul	150	230	340	480	170	270	400	540	180	290	430	610	190	310	460	660	210	340	510	740

Figur 8 Utsnitt fra M128 – Forenklet sjablongmetode

Byggegrense fra de aktuelle adkomstveger, fra vegens midtlinje:

**Åsvegen:** ca. 10 m (målt i tilgjengelig kart)

Åsvegen har en registrert ÅDT = 500 (0% tunge kjøretøy). Boliger langs Åsvegen er plassert ca. 10 fra vegens midtlinje, er boligene i dag utsatt for trafikkstøy, jf. forenklet sjablongmetode.

**Mæresmovegen:** øvre del - 14,0 m og 14,25 (plan 3-017 og 3-039)  
nedre del - ca. 10 m (målt i tilgjengelig kart)

Mæresmovegen har en registrert ÅDT = 554. Boliger langs Mæresmovegen er plassert med varierende avstand fra vegens midtlinje, og boliger som i dag er plassert nærmere enn 16 m fra vegens midtlinje, er utsatt for trafikkstøy, jf. forenklet sjablongmetode. En økning i ÅDT på 270 vil dette medføre en total ÅDT på 824. Gul Støysone har derfor en avstand på mellom 16-20 m fra vegens midt.

**Arnstadåsen:**

Byggegrensen fra vegens midtlinje i Arnstadåsen varierer fra ulike reguleringsplaner.

- i plan 3-017                   øst for veggen - 11,0 m  
                                  vest for veggen - 14,0 m
- i plan 3-022                   øst for veggen - 9,5 m  
                                  vest for veggen - 14,0 m

Veggen Arnstadåsen har en registrert ÅDT = 354. Boliger langs Arnstadåsen er plassert med varierende avstand fra vegens midtlinje. Den forenklete metoden gir ikke et godt støybilde for situasjonen. Om en legger til grunn en økning på 10 boenheter som vil benytte Arnstadåsen som adkomstveg, vil ikke dette har betydelig innvirkning på støysone i området. og boliger som i dag er plassert nærmere enn 16 m fra vegens midtlinje, er utsatt for trafikkstøy, jf. forenklet sjablongmetode.

**Rykkjasvegen:** i plan 3-006 - ca. 13 m fra vegens midt.

Det er beregnet gul støysone for Rykkjasvegen, jf. Stjørdal kommunes karttjeneste.



**Figur 9 Kartutsnitt med støysone for Rykkjasvegen og Skatvalsvegen.**

Vegen har i dag en ÅDT = 700. Dersom Rykkjasvegen skal benyttes som adkomstløsning til det nye boligområdet, gir dette en ny ÅDT = 970. Boliger langs Rykkjasvegen ligger allerede i gul støysone, og med en økning i ÅDT på 270, er det stor sannsynlighet for at disse boligene blir utsatt for enda mer støy, både under bygge- og anleggsperioden og ellers.

#### **4.4 Trafikkavvikling i bygg- og anleggsperioden**

Det er vurdert alternative adkomstløsninger til det nye boligområdet. Siden adkomst via Kvål gård utelukkes, og vegen Arnstadåsen tillates en begrenset trafikkøkning er det hovedsakelig to adkomster til planområdet som vurderes og være aktuell å benytte i bygg- og anleggsperioden. Det antas at anleggstrafikken vil foregå under normal arbeidstid, dvs. tidsintervallet 07:00-17:00.

##### Adkomst fra Rykkjasvegen:

Bygg- og anleggstrafikk fra planområdet benytter adkomst fra Rykkjasvegen via ny anlagt veg til planområdet. Trafikken ledes fra planområdet via Rykkjasvegen/Skatvalsvegen og ut på E6.

##### Adkomst fra Mæresmovegen:

Ved bygging av ny veg fra Mæresmovegen og inn til planområdet, har bygg- og anleggstrafikken to alternative løsninger for å lede trafikken ut til E6.

Alternativ 1: Bygg- og anleggstrafikken ledes fra planområdet via Mæresmovegen/Skatvalsvegen og ut på E6, slik omtalt i pkt. 4.2.3.

Alternativ 2: Bygg- og anleggstrafikken ledes fra planområdet via Åsvegen og ut på E6. Dette alternativet vurderes kun som aktuelt dersom Statens vegvesen finner det akseptabelt.

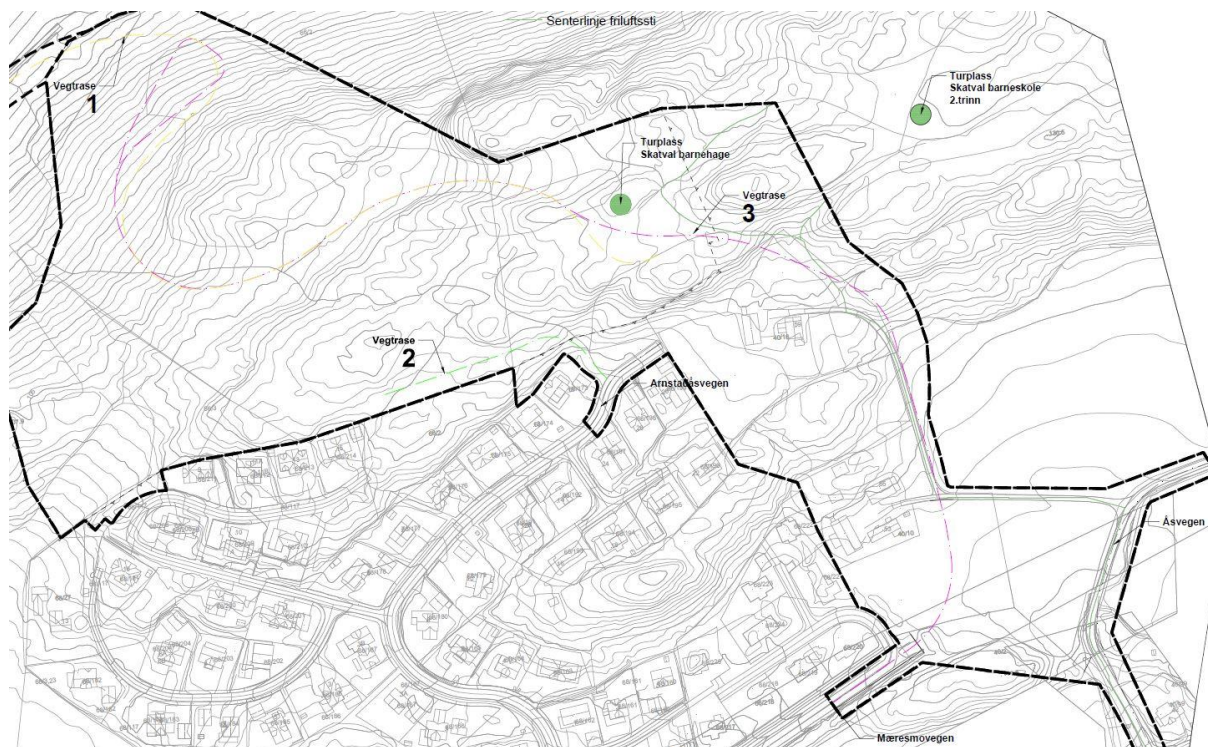
De alternative adkomstløsningene for bygg- og anleggstrafikk medfører at etablerte områder kan bli utsatt for bl.a. støy og støv, og det bør derfor stilles krav om at det utarbeides plan for beskyttelsen av omgivelsene i bygg- og anleggsperioden før bygg- og anleggsarbeid kan igangsettes. Planen bør redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for myke trafikanter, støvdempende forhold, støygrenser som angitt for bygg- og anleggsvirksomhet i T-1442/2016, samt evt. vibrasjoner, og bør samtidig sikre at nødvendige sikringstiltak etableres. Disse forhold sikres i bestemmelsene for området.

#### **4.5 Rekreasjonsområde/friluftsliv**

Stjørdal kommune har registrert faste turplasser ulike steder i Arnstadåsen for førskolebarn og skoleelever. Begge hovedadkomstvegene fra Rykkjasvegen og Mæresmovegen går tett inntil registrert turplass for Skatval barnehage internt i planområdet. Det må anlegges snuplass i dette område for Rykkjasvegen (vegtrase 1), som kan få konsekvenser for den omtalte turplassen.



Adkomstvegen fra Mæresmovegen (vegtrase 3) er planlagt nord for Solstad gård. Vegen legger seg her i tilknytning til turstien nord for gården. Brukere av turstien kan da benytte gang- og sykkelveg ned fra Mæresmovegen. Det blir bygd ny gang- og sykkelveg som knytter Åsvegen og Mæresmovegen sammen. Turstien som går øst for området B19, kobles til internveg ved turplassen til Skatval barnehage. Dette vil bli belyst nærmere i planbeskrivelsen. Uavhengig av adkomstløsning, vil reguleringsplanen legge til rette for gode løsninger som sikrer tilgang til de etablerte turområdene.



Figur 10 Kartutsnitt som viser planlagte internveger og registrerte turdrag/turplasser.

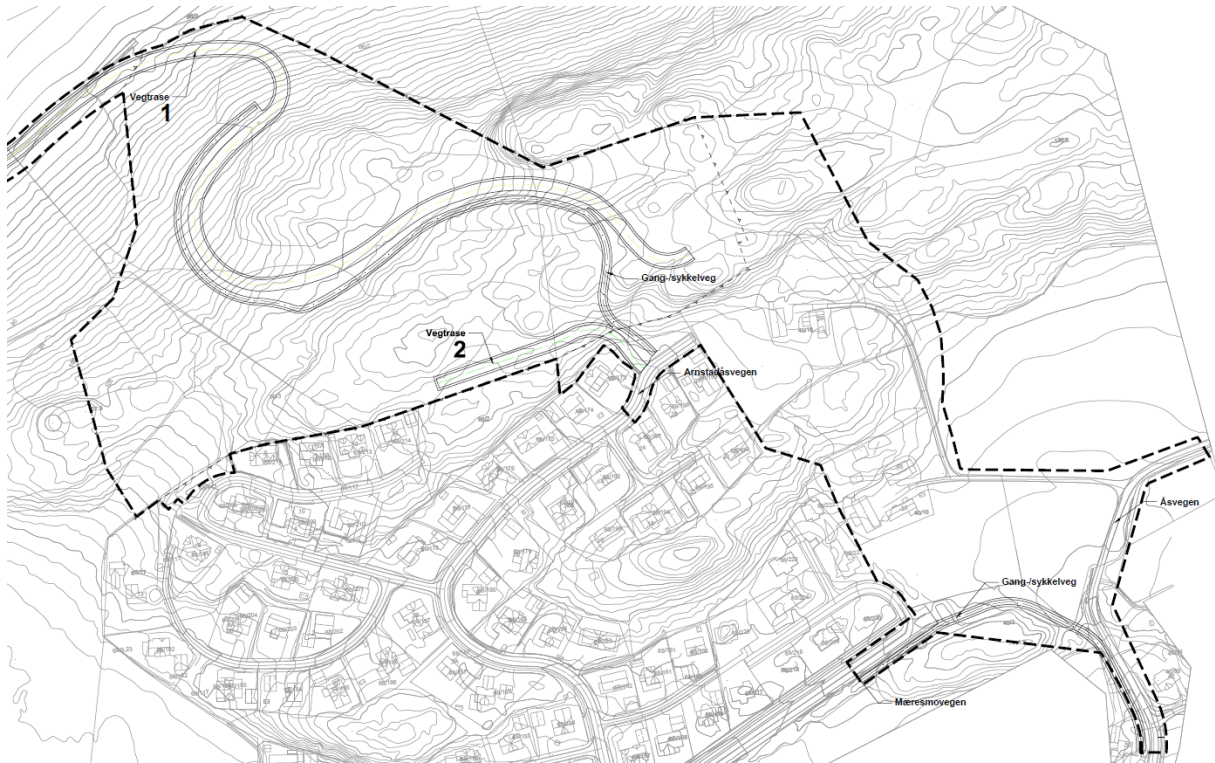
#### 4.6 Myke trafikanter og kollektivtrafikk

Det skal sikres trygg skoleveg fra eksisterende og planlagt boligfelt, med minst mulig kryssing av veg for myke trafikanter. Det er etablert fortau/gang- og sykkelveg som knytter Arnstadåsen til eksisterende vegnett ned til Skatval skole. Det er derimot ingen selvfølge at barn fra Arnstadåsen benytter seg av disse. Basert på de mottatt innspill, kan mye tyde på at barn benytter seg av snarveier som innebærer kryssing av veg uten regulert gangfelt. Denne utredningen tar for seg konsekvensene for myke trafikanter basert på de adkomstløsningen som er vurdert. Dette gjelder adkomst fra Rykkjasvegen, Mæresmovegen og adkomst for 10 boenheter via Arnstadåsen. Iht. planprogrammets pkt. 5.3.2. skal valg av gang- og sykkelvegtraseer ses i sammenheng med valg av kjøreadkomst til boligfeltet og konsekvenser for myke trafikanter skal utredes for alle adkomstløsninger.

##### Rykkjasvegen/Arnstadåsen (vegtrase 1 og 2)

Det anses som lite hensiktsmessig med gang- og sykkelvegforbindelse via Rykkjasvegen, da vegen skaper en lang omveg for gående og syklende på en strekning med kort luftlinje og i tillegg må Rykkjasvegen oppgraderes med egen gang- og sykkelveg.

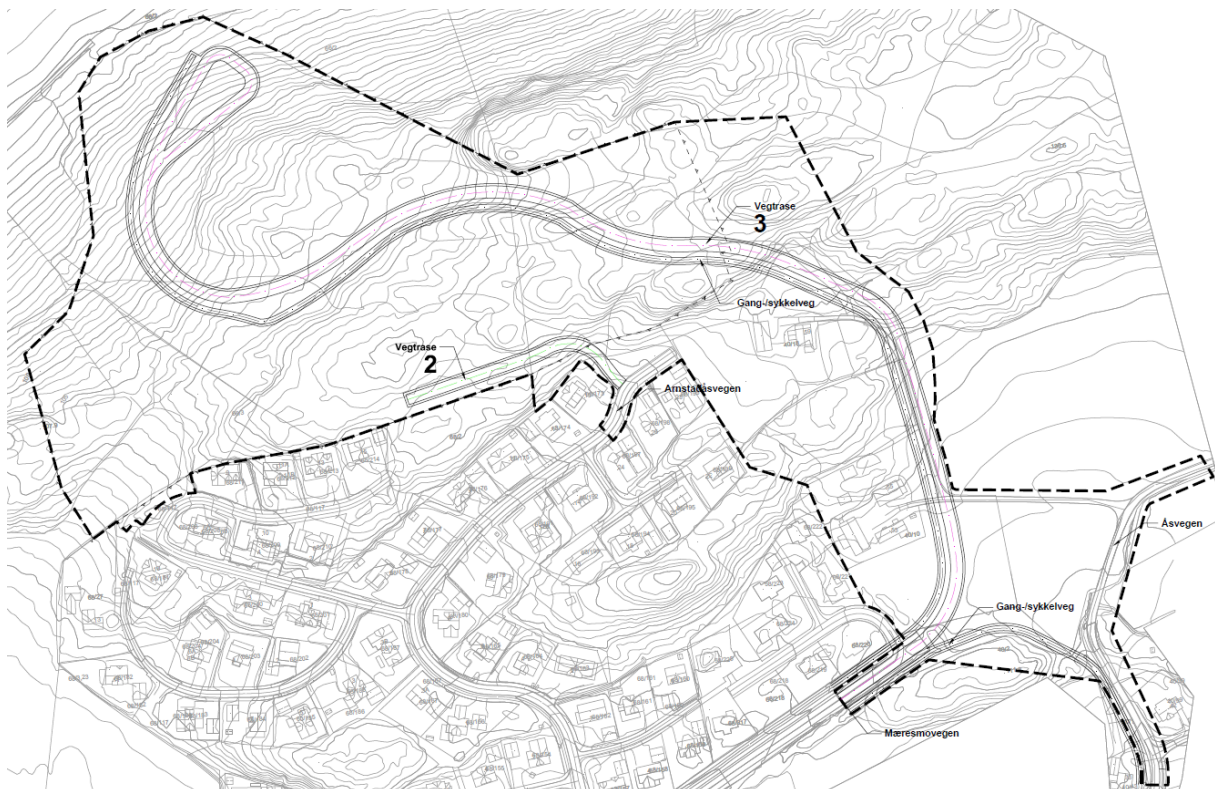
Det må opprettes egen gang- og sykkelveg, som kobles sammen med etablert fortau i Arnstadåsen/ Mæresmovegen. Det må opprettes gangfelt over Mæresmovegen, som sikrer trygg forbindelse til ny gang- og sykkelveg mellom Mæresmovegen og Åsvegen.



**Figur 11 Kartutsnitt som viser ny gang- og sykkelveg løsning ved adkomst fra Rykkjasvegen**

### Mæresmovegen (vegtrase 3)

Denne vegen gir korteste strekning ned til Skatval skole. Denne løsningen innebærer også å opprette gang- og sykkelvegforbindelse mellom Mæresmovegen og Åsvegen. Gang- og sykkelvegen vil gå langs hovedvegtrase, og sikrer gang- og sykkelvegforbindelse ned til Mæresmovegen. Denne løsningen sikrer også trafikksikker forbindelse til barnehage- og skoleelever som benytter turstiene i og øst for området.



**Figur 12 Kartutsnitt som viser gang- og sykkelveg løsning ved adkomst fra Mæresmovegen**

Begge løsningene innebærer at det opprettes gang- og sykkelvegforbindelse mellom Mæresmovegen og Åsvegen, som følge av de mottatte innspill i saken. Ifølge innspill, krysser barn Mæresmovegen



ved krysset Mæresmovegen/Arnstadåsen, da de følger sti/snarvei videre mot skolen. Ortofoto for området bekrefter også dette. Gangforbindelsen mellom Mæresmovegen og Åsvegen vil ikke gjøre strekningen kortere for barn i eksisterende boligområdet, men håndterer ferdselen mot skolen på en sikrere måte.

Det må opprettes nytt gangfelt over Mæresmovegen og ny gang- og sykkelveg som knytter Mæresmovegen/Åsvegen sammen. Dette kan være et av trafikksikkerhetstiltakene for å sikre trygg skoleveg under bygg- og anleggsperioden.



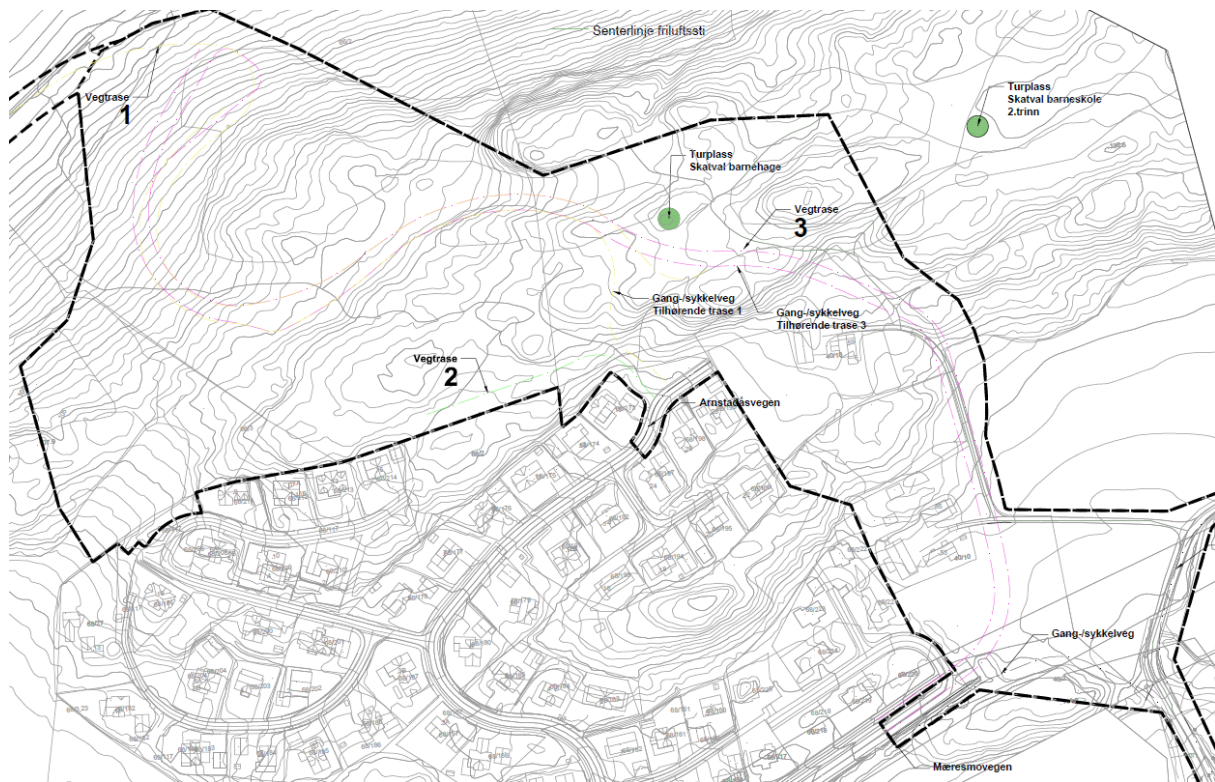
**Figur 13** Ortofoto over området. Viser sti fra krysset Mæresmovegen/Arnstadåsen

Barn fra boligfeltet «Reitan 1» har fortau/gang- og sykkelvegforbindelse til skolen sørover via Mæresmovegen/Skatvalsvegen og nordover via Mæresmovegen/Åsvegen, tilsvarende barn fra Arnstadåsen. Barn fra boligfeltet «Reitan 2» må krysse Mæresmovegen for samme rute som «Reitan 1», men har i tillegg alternativ rute via Olavsvegen/Aunesvegen/Åsvegen. Olavsvegen og Aunesvegen har ikke opparbeidet fortau/gang- og sykkelveg, men er ikke spesielt trafikkert, jf. Statens vegvesens vegkart.

## **5. Oppsummerende og valg av løsning**

Basert på denne utredningen, er det vurdert hovedsakelig to hovedadkomstløsninger til planområdet, hvor begge løsningene innehar adkomst fra Arnstadåsen, for maksimalt 10 boenheter. Begge løsningene innebærer at det må opprettes nytt gangfelt over Mæresmovegen og ny gang- og sykkelveg som knytter Mæresmovegen/Åsvegen sammen.





Figur 14 Kartutsnitt som viser alternative linjeføringer til adkomstløsninger inkl. løsning for myke trafikanter

Rykkjasvegen (Vegtrase 1):

Negative konsekvens	Positive konsekvens
Alternativet som krever mest opparbeidelse av ny veg. (ny veg samt oppgradering av eksisterende).	Sammenhengende fortau/gang- og sykkelveg med kun fire krysningspunkt. (Krysser Arnstadåsen to ganger, Mæresmovegen og Åsvegen)
Alternativet som gir lengst kjøreveg fra Skatval skole (min. 2,15 km).	Leder all trafikk bort fra eksisterende boligområder, men går forbi Skatval skole.
Utfordring knyttet til jordvern, bl.a. da ny veg inkl. separat gang- og sykkelveg vil før til at mye dyrket jord går tapt og oppsplittet. Ca. 9,1 daa fulldyrka jord vil bli omdisponert til veg/gang- og sykkelveg. (Arealet er regulert til LNFR-området i KPA)	
Deler av vegen ligger i aktsomhetsområde for flom, jf. NVEs kart.	
Omfattende terrenginngrep for å håndtere krav til maksimal stigning.	
Bare en adkomstmulighet til området.	

Arnstadåsen (vegtrase 2):

Negative konsekvens	Positive konsekvens
Bare en adkomstmulighet til området.	Sammenhengende fortau/gang- og sykkelveg med kun fire krysningspunkt. (Krysser Arnstadåsen to ganger, Mæresmovegen og Åsvegen)
Belaster Arnstadåsen med inntil ÅDT = 45.	Avlaster hovedadkomstvegen med inntil ÅDT = 45.

Mæresmovegen (vegtrase 3):

Negative konsekvens	Positive konsekvens
Bygg og anleggstrafikk må benytte Mæresmovegen, hvor barn må krysse vegen for å komme til skolen. (Det må opprettes nytt gangfelt over Mæresmovegen og ny gang- og sykkelveg)	Alternativet som krever minste opparbeidelse av veg. (ny veg samt oppgradering av eksisterende).

sykkelveg som knytter Mæresmovegen/Åsvegen sammen. Dette kan være et av trafikksikkerhetstiltakene for å sikre trygg skoleveg under bygg- og anleggsperioden.)	
Inneklemte jordbruksarealer vest for den nye vegen kan føre til at innklemte arealer ønskes utbygd til boligformål. Arealet er derimot regulert til bolig-formål i gjeldende KPA.	Ca. 1,3 daa fulldyrka jord vil bli omdisponert til veg/gang- og sykkelveg. (Arealet er regulert til bolig-formål i KPA)
Store terrenginngrep for å håndtere krav til maksimal stigning.	Sammenhengende fortau/gang- og sykkelveg med kun to krysningspunkt. (Krysser Mæresmovegen og Åsvegen)
Bare en adkomstmulighet til området.	Åsvegen kan benyttes som alternativ innfartsveg for bygg- og anleggstrafikk.
	Vegen gir et tydelig skille mellom bebygd- og ubebygd areal i Arnstadåsen

Hovedadkomst fra Rykkjasvegen har stor interessekonflikt, da store jordbruksarealer blir oppstykket og går tapt. Arealet som må omdisponeres er avsatt til LNFR-område i gjeldende KPA. Vegen krever størst terrenginngrep av de to alternativene for å oppnå tilfredsstillende stigningsgrad. Vegen gir lengst kjørestrekning fra Skatval skole. Det er derimot positivt at trafikkmønsteret går utenfor etablerte boligområder.

Hovedadkomst fra Mæresmovegen er alternativet som har minst konsekvens for jordbruket, da dette alternativet ikke fører til oppstykket jordbruksarealer, samt det alternativet med minst omdisponering av jordbruksarealer. Sikrer sammenhengende jordbruksarealer øst for Solstad gård. Arealet som må omdisponeres er i tillegg avsatt til bolig-formål i gjeldende KPA. Vegen vil samtidig gi et klart skille mellom bebygd- og ubebygd areal knyttet til Arnstadåsen. Dette alternativet har færrest krysningspunkt for myke trafikanter ned til sentrum.

Baser på ovenstående punkter vil hovedadkomst til planområdet være en forlengelse av Mæresmovegen, i tillegg til adkomst for inntil 10 boenheter fra Arnstadåsen. Løsningen innebærer også en forlengelse av gang- og sykkelveg fra Mæresmovegen og gang- og sykkelvegforbindelse mellom Mæresmovegen og Åsvegen. Det må opprettes gangfelt over Mæresmovegen. Løsning for kjøreadkomst og myke trafikanter er illustrert i kartutsnitt under.



Figur 15 Kartutsnitt som viser valgt adkomstløsning og løsning for myke trafikanter