

# 2021

Detaljreguleringsplan for  
Tjeldbergvika  
Boligområde

Risikovurdering  
adkomstveier

Åsmund Rajala Strømnes

stein hamre arkitektkontor as

17.03.2021

## Tjeldbergvika veisystem

I forbindelse med vedtaksprosessen har Vågan kommune ved Teknisk drift i tilbakemelding i e-post av 23.02.21 etterspurt en risikovurdering knyttet opp mot stigningsforhold på veiene i feltet.

Etter tidligere tilbakemeldinger fra kommunen har vi justert veibreddene innenfor planen. Disse har nå en bredde på min 5 meter. I kurvene er det gjort breddeutvidelse i tråd med føringene i håndbøkene til Statens vegvesen. Intensjonen med planen er å lage et boligfelt som i minst mulig grad gjør endringer på de naturgitte forholdene. Dette har vært en svært viktig forutsetning fra oppdragsgiver som var en premiss i for de mulighetsstudiene som er gjort og som har fått føringer for reguleringsplanen. Dette er også en intensjon som Vågan kommune har vært positive til. Ved å la veien følge terrenget i størst mulig grad er dette med på å beholde det unike landskapet. Det er satt ut boligklynger i de områdene som det naturlig lar seg gjøre med minst mulig terrenngrep. De naturgitte forhold gjør at det ikke lar seg gjøre å redusere maksimalstigningene ned mot 6 %.

I tilbakemeldingen fra kommunen vises det til lokalveier L1 og L2.

Lokalvei L1 er veier som normalt vil ha en fartsgrense på 60 – 80 km/t samt en ÅDT opp til 1500. Krav gjenspeiler hastigheten, boligfeltet legger opp til en hastighet på 30 km/t. Maksimal stigning er 8 % for L1. I tabellen i håndboka, N100, der veiklassene er oppsummert er veitype Hø2 angitt med stigning på 6 %.

Lokalvei L2 har en oppgitt hastighet på 50 km/t. En veibredde på 3,5 – 4,5 meter inklusive skuldre. ÅDT for denne veiklassen er opp til 300. Maksimal stigning er 8 %.

Kommunalteknisk norm viser til håndbøkene til Statens vegvesen når det gjelder vei. Den har et krav til veibredde, 5 meter asfaltert kjørevei. Dette er bredere enn L2 som har hastighet på 50 km/t.

Etablering av boligfeltet der veiene går igjennom tun anbefales en hastighet på 30 km/t. Det er denne hastigheten som legges til grunn.

## Drift av trafikkformål

Ansvaret for drift og vedlikehold av fortau langs kommunal vei reguleres av gjeldende politivedtekter for Vågan kommune, som sier at dette ansvaret hviler på oppsittere/gårdeiere.

Vi har forståelse for at politivedtekten regulerer drift og vedlikehold av fortau i by og tettsteder, hvor blokkene/husene ligger tett på vei/fortau. I vårt tilfelle, som er en feltutbygging av småhus på store arealer, passer bestemmelsene i politivedtektene svært dårlig, da den enkelte boligeier ikke eier grunnen der hvor vei/fortau/gangvei ligger. I alle våre øvrige feltutbygginger over hele landet, overtar alltid kommunen hele veibredden inklusive fortau og grøfter.

Hele det regulerte vegarealet fradeles og hjemmel overføres til kommunen kostnadsfritt. At kommunen skal overta bare deler av det regulerte vegarealet er uheldig, da det kan oppstå uklare grensesnitt mellom eierne ift. drift og vedlikehold.

	H1	H5	H3	Hø1	Hø2	Lokale veier	Øvrige lokalveier
	H/Hø	H/Hø	H/Hø	Hø	Hø	L1	L2
ÅDT	< 6'	6'-12'	> 12'	< 4'	< 12'	< 1,5'	< 300
Fartsgrense [km/t]	80	90	110	80	60	80 / 60	50
Tverrprofil [m]	9	12,5	23	7,5	7,5	7,5	3,5-4,5
Skulder 1 [m]	1	1,5	2,75	0,75	0,75	0,5	0,5
Kjørefelt 1 [m]	3,25	3,5	3,5 / 3,5	3	3	2,75	3,5
Indre skulder 1 [m]		0,5	0,75				
Skille kjørefelt [m]	0,5 FM	1,5 MR	2 MR				
Indre skulder 2 [m]		0,5	0,75				
Kjørefelt 2 [m]	3,25	3,5	3,5 / 3,5	3	3	2,75	
Skulder 2 [m]	1	1,5	2,75	0,75	0,75	0,5	0,5
Alternativ utforming [m]				4		4	
Min. horisontalkurveradius [m]	250	400	800	225	125	225	60
Min. klotoider [m]	125	170	260	115	75	115	
Stoppesikt [m]	115	160	227	105	65	105	45
Δst1 (stigning)	-9	-14	-20	-10	-4	-10	
Δst2 (fall)	12	20	26	15	5	15	
Motesikt [m]				220		220	100
Forbikjøringsikt [m]	600			600			
Min. vertikalkurveradius, høy [m]	2 800	5 300	11 000	2 300	900	2300	1100
Min. vertikalkurveradius, lav [m]	1 900	2 300	3 700	1 000	600	1000	400
Maks. overhøyde [%]	8	8	7,5	8	8	8	8
Maks. stigning [%]	6	6	5	8	6	8	8
Maks. resulterende fall [%]	10	10	9	11,3	10	11,3	11,3
Min. resulterende fall [%]	2	2	2	2	2	2	2
Kryssløsning	T	P ev.T	P	T,R	T,X,R	T	
Avstand mellom kryss [m]	500	1 000	5 000				
Min. horisontalkurveradius [m]	450	700		400 (T)	200 (T,X)		
Min. vertikalkurveradius, høy [m]	7 100	12 400		5 500	2 200	5500	
Avkjørsler	B	AF	AF	B	B	T	T
Avstand mellom stopplommer [km]	5	5					
Forbikjøring							
Eget- eller motg. felt	M	E	E	M			
Belysning	I	B	B	I	I/B	I	
Dimensjonerende kjøretøy	MVT	MVT	MVT	VT/MVT	VT/MVT	VT/L	L
Dimensjonerende kjøremåte	A	A	A				

Vi har i tidligere dialog med kommunen, justert fortausbredden etter ønske fra kommunen til 3 m – nettopp for å lette drift og brøyting. Deler av vegsystemet i planen går i områder hvor det ikke er bebyggelse. Vi håper derfor at kommunen ser seg tjent med å eie og drifte hele det regulerte vegarealet.

### Risikovurdering

Under følger en oversikt / gjennomgang av veisystemet innenfor planområdet. Det skal belyses mulige risikomomenter og vurdere tiltak for å redusere risiko. I tillegg er det en gjennomgang av uttalelser fra brukere av veien med hensyn til stigning og framkommelighet.

#### - Tilbakemelding fra blålysenhetene

Vi har vært i kontakt med brannvesenet i Vågan kommune. De har svart ut at de ikke vil ha problemer med å ta seg fram på veier med stigning på 8 %. Brannvesenet har større og tyngre kjøretøy som vil kunne ta seg fram i området. Vi har ikke vært i kontakt med politi eller ambulansetjenesten. Dette er avklart med Teknisk drift v/Markus Johnsen fjr mail av 25.02.21. Disse har lettere kjøretøy ofte med 4-hjulstrekk noe som sikrer god framkommelighet.

#### - Tilbakemelding fra Holdahl Maskin og transport

Det er de som har ansvar for tømning av renseanleggene i feltet. I samtale med Levi Holdahl 24.02.21, daglig leder, bekreftet han at de ikke ville ha problemer med å ta seg fram på veier med stigning på 8 %. Der kjøretøyene skal stå å tømme renseanleggene er veien tilnærmet flat. Ved normalt vintervedlikehold på disse strekningene kan vi ikke se at tømning av renseanleggene skulle medføre noen risiko. Tømning innebærer at bilene står på fortau eller langs dette. Dette vil skje 2 – 4 ganger i året. Bilene vil benytte seg at gult roterende lys som vil varsle trafikanter. Dette vil være med på å redusere risiko.

#### - Tilbakemelding fra LAS

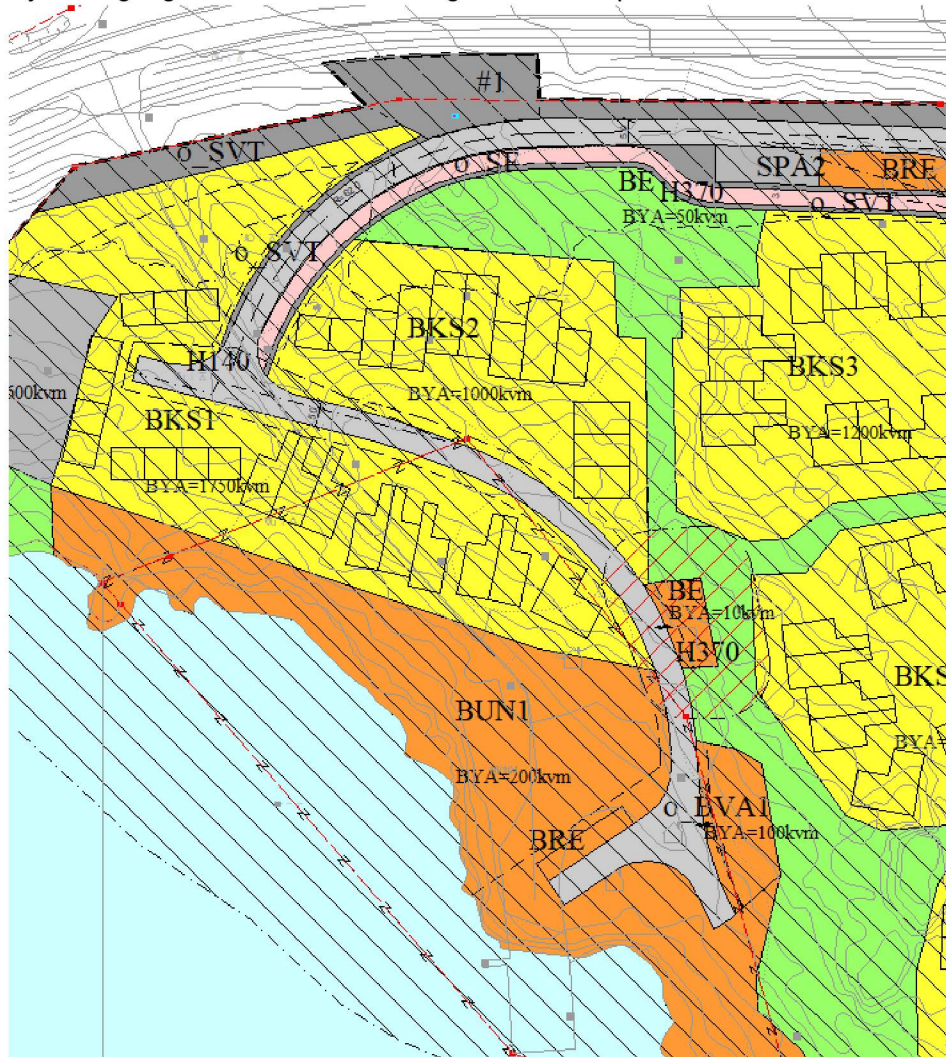
De har ikke ansvar for tømning av renovasjon i området. De har kjøretøy som kan ta seg fram på veier med stigning på 8 %.

#### - Tilbakemelding fra Østbø

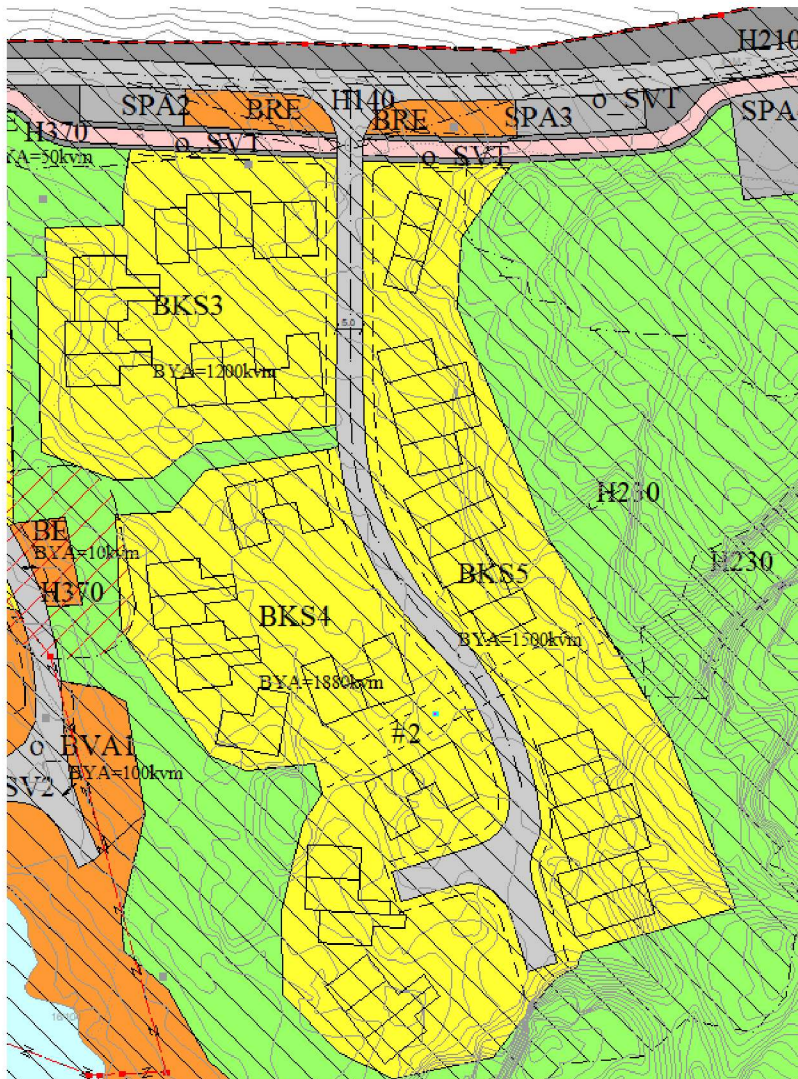
Det har vært flere møter med Østbø v/Siv Johansen for å se på de ulike arealene til renovasjon. Østbø er opptatt av at områdene der Molok skal etableres er tilnærmet flatt. Ved siste gjennomgang i møte 15.03.21 med Johansen og Geir P Pedersen fra Asplan Viak var stigning et viktig tema. Her ble det vist at områdene der renovasjonsbilene skal stå vil være tilnærmet flatt ca 1 %. Johansen var fornøyd med dette og har dermed gitt sin tilslutning til valg av renovasjonsarealer.

#### - Tilbakemelding fra Teknisk drift

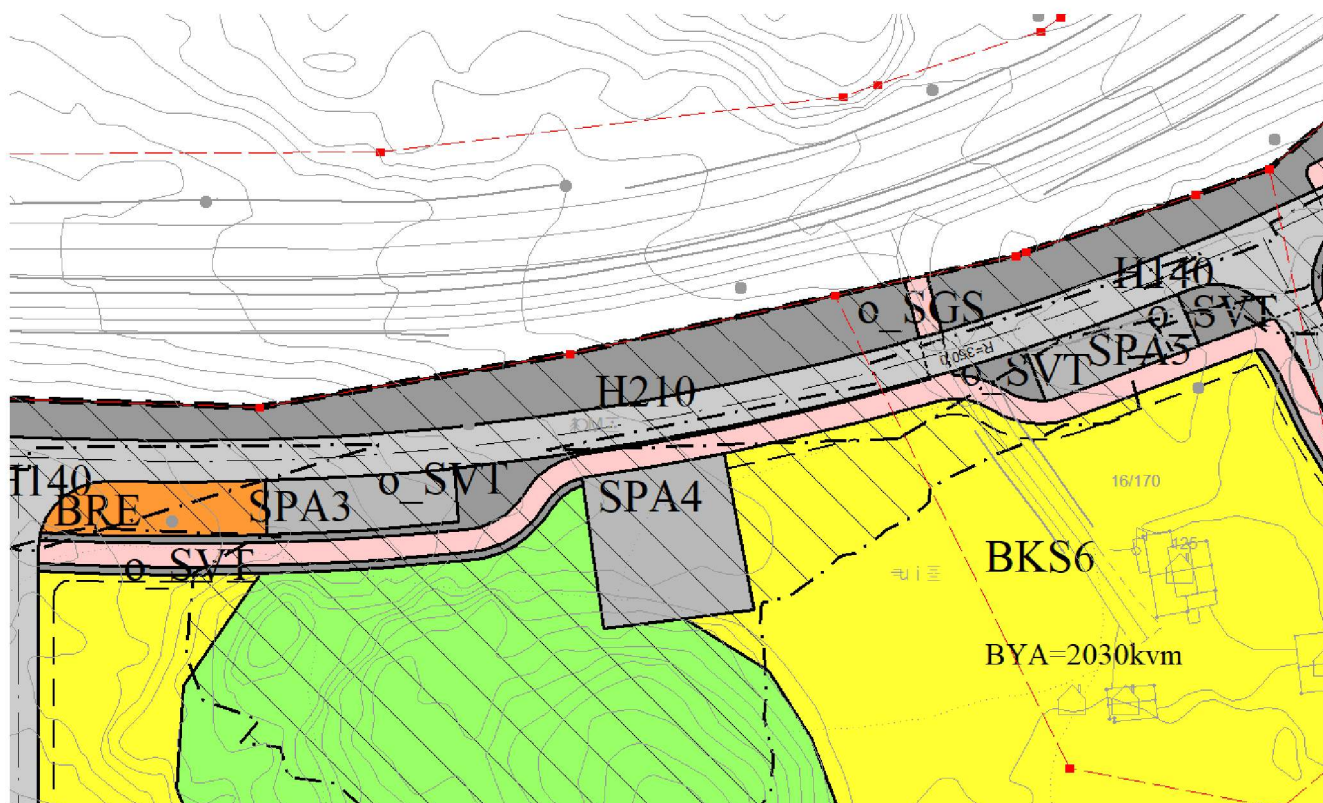
## Gjennomgang av de ulike veistrekningene innenfor planen



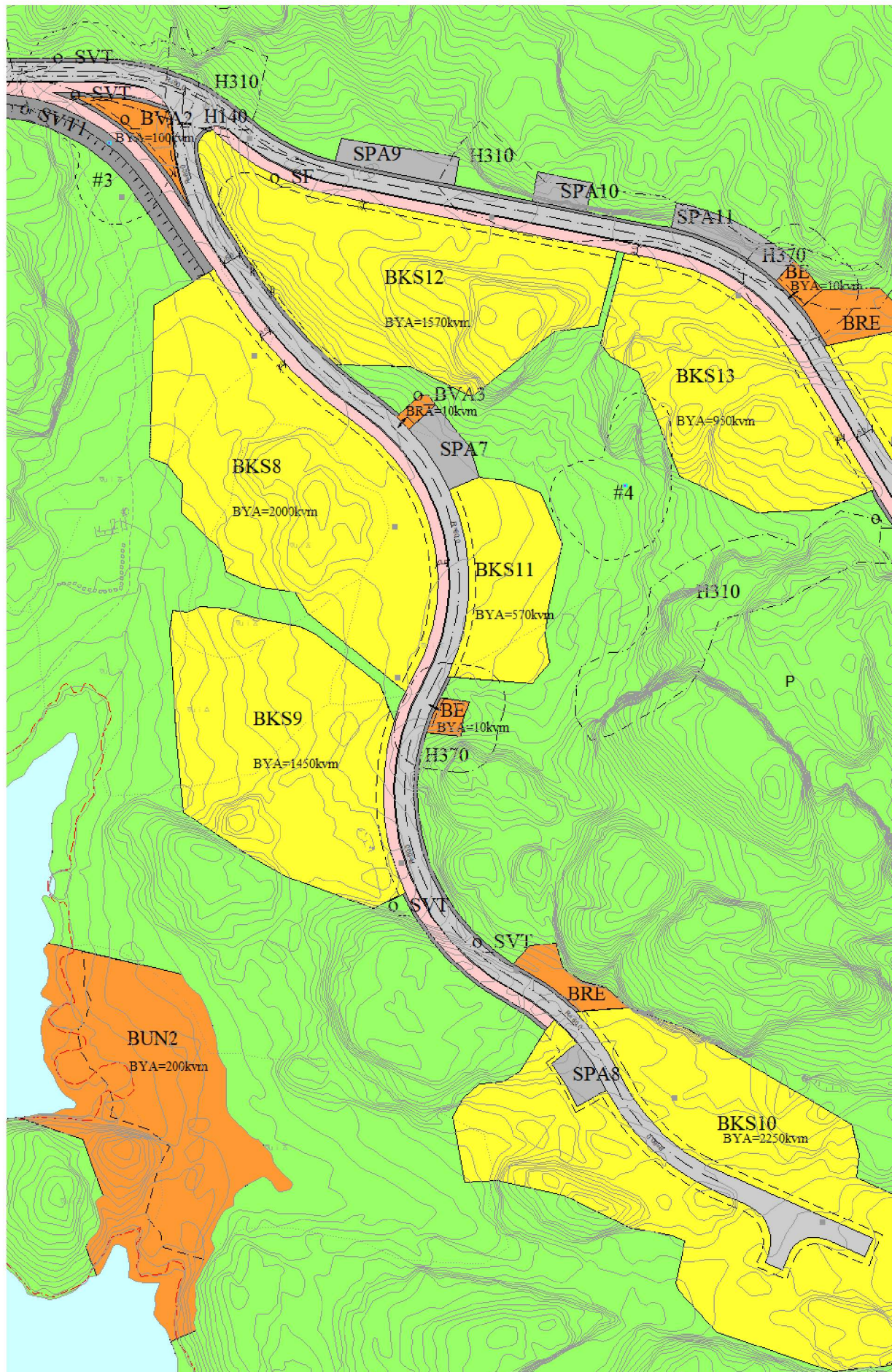
Kjøreveien over er adkomstvei til 32 boenheter. Dette gir en ÅDT på 128 (32\*4). Dette er innenfor den ÅDT som benyttes ved en L2 vei. Det er i underkant av 8 % stigning ned mot vendehammeren. Venehammeren ligger flatt. Overgangen fra stigning til vendehammeren er innenfor de regler som gjelder for denne typen veier (L2). Vi kan ikke se at det skulle være risiko forbundet med denne veien ved normalt vintervedlikehold.



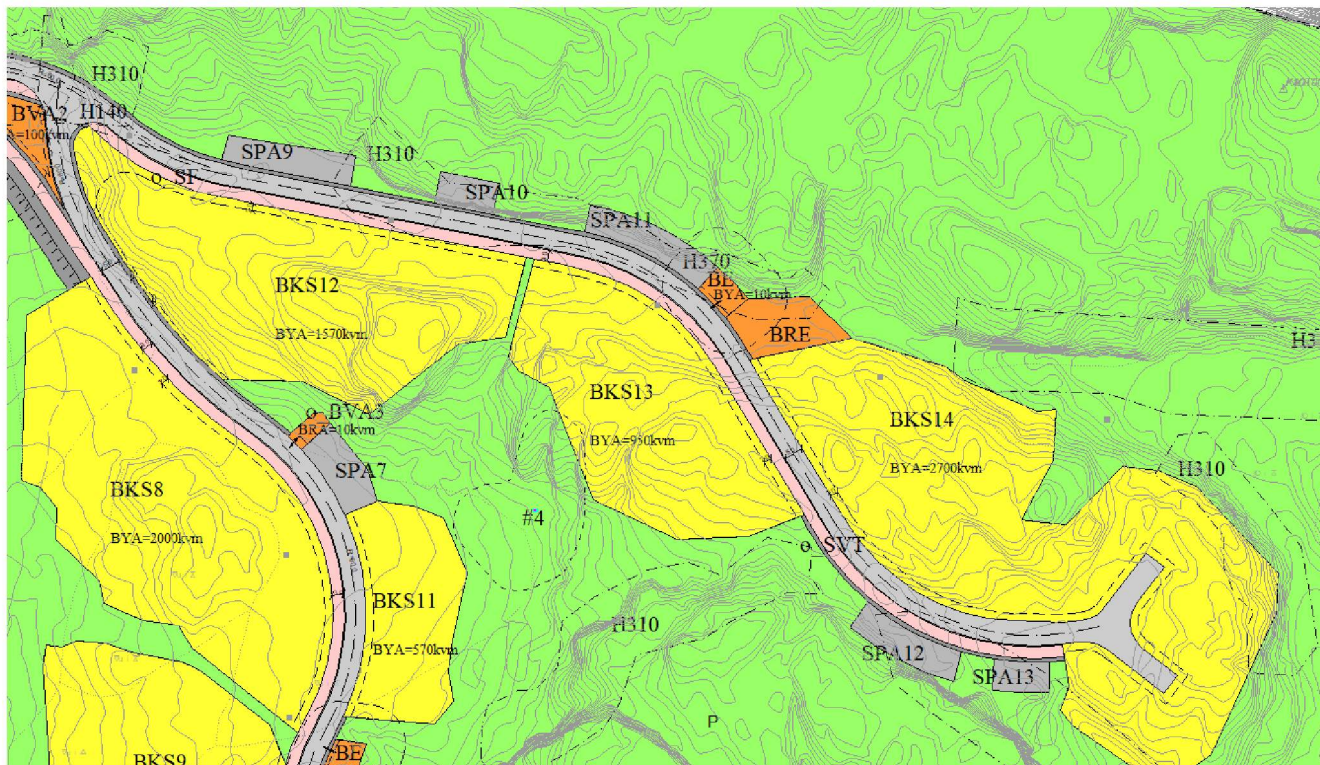
Denne veistrekningen betjener 47 boliger. Dette gir en ÅDT på 188 (47\*4). Dette er innenfor den ÅDT som benyttes ved en L2 vei. Det er mellom 7 og 4 % stigning ned mot vendehammeren. Vendehammeren ligger flatt. Overgangen fra stigning til vendehammeren er innenfor de regler som gjelder for denne typen veier (L2). Vi kan ikke se at det skulle være risiko forbundet med denne veien ved normalt vintervedlikehold.



Veien som her ligger parallelt med E10 vil bli benyttet av de to foregående veiene. Samlet ÅDT for disse er 316. I tillegg vil beboere innenfor BKS6 bruke denne strekningen. Dette gjelder 25 boenheter som gir en ÅDT på 100 (25\*4). Samlet ÅDT er her 416. Dette ligger noe over det som ligger som føringer for ÅDT for en L2 vei. Dette er en strekning med svak horisontal kurvatur. Det er en stigning på i under kant av 8 %. Veibredden som Vågan kommune har lagt til grunn (5 meter asfaltert) åpner for en økning i ÅDT. Det bemerkes at L2 er en vei der veinormalene legger opp til ett felt (3,5 meter kjørefelt). Veiene innenfor planen er tofelts veier med 2,5 meter i hvert felt. Dette gjør at den valgte løsningen på vei tåler godt en ÅDT på 420. Vi kan ikke se at det skulle være risiko forbundet med denne veien ved normalt vintervedlikehold.

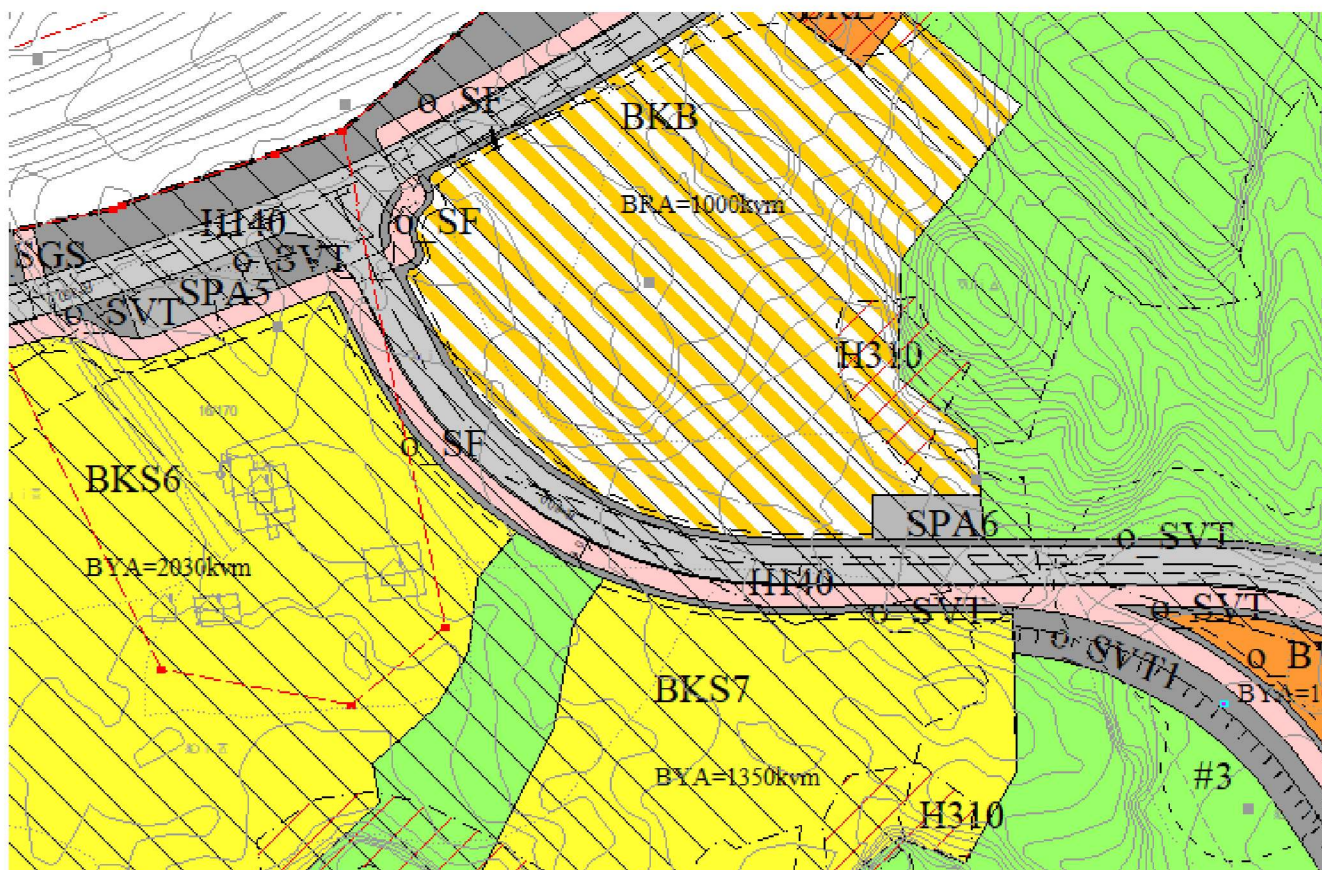


Veien som betjener BKS8, 9, 10 og 11 blir benyttet av 66 boenheter. Dette gir en ÅDT på 264 ( $66 \cdot 4$ ). Dette er innenfor den ÅDT som benyttes ved en L2 vei. Det er mellom 3 og 8 % stigning ned mot vendehammeren. Gjennom de ulike tunene er veien tilnærmet flat. Vennehammeren ligger flatt. Overgangen fra stigning til vendehammeren er innenfor de regler som gjelder for denne typen veier (L2). Det samme gjelder mot de ulike tunene. Vi kan ikke se at det skulle være risiko forbundet med denne veien ved normalt vintervedlikehold.

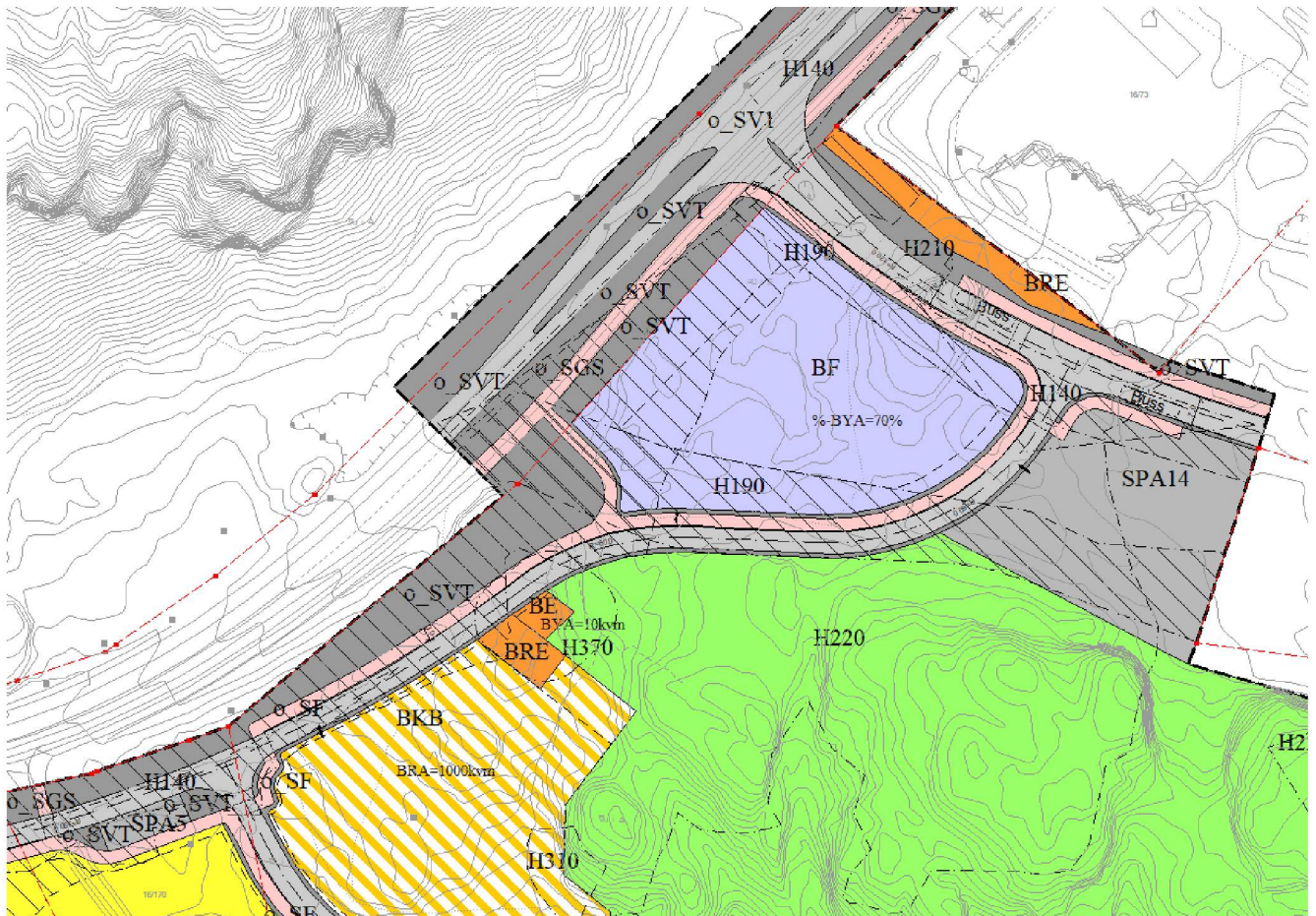


Veien betjener BKS12, 13 og 14. Her legges det opp til 36 boenheter. Dette gir en ÅDT på 144 ( $36 \cdot 4$ ). Dette er innenfor den ÅDT som benyttes ved en L2 vei. Det 8 % stigning ned mot vendehammeren. Gjennom de ulike tunene er veien tilnærmet flat. Vennehammeren ligger flatt. Overgangen fra stigning til vendehammeren er innenfor de regler som gjelder for denne typen veier (L2). Det samme gjelder mot de ulike tunene. Vi kan ikke se at det skulle være risiko forbundet med denne veien ved normalt vintervedlikehold.





Denne veistrekning betjener de to overnevnte. Disse har en samlet ÅDT på 408. Boligene inne på BKS7 benytter seg også av denne veien. Her vil det kunne etableres 13 boenheter som gir en ÅT på 52 (13\*4). Samlet på denne strekningen er det en ÅDT på 460. Dette ligger noe over det som ligger som føringer for ÅDT for en L2 vei. Dette er en strekning med horisontal kurvatur i tråd med normalene (L2). Det er en stigning på 8 %, men der det flater ut ved BKS7. Veibredden som Vågan kommune har lagt til grunn (5 meter asfaltert) åpner for en økning i ÅDT. Det bemerkes at L2 er en vei der veinormalene legger opp til ett felt (3,5 meter kjørefelt). Veiene innenfor planen er tofelts veier med 2,5 meter i hvert felt. Dette gjør at den valgte løsningen på vei tåler godt en ÅDT på 460. Vi kan ikke se at det skulle være risiko forbundet med denne veien ved normalt vintervedlikehold.



Veien videre ut av området fram til krysset ved BF og SPA14 får all trafikken som kommer fra boligområdet. Dette utgjør en ÅDT på 876. I tillegg kommer trafikk til og fra barnehagen inne på BKB samt trafikk til og fra BF (butikk). Dette er en ÅDT som ligger et godt stykke over det som gjelder L2 veier. Det må også her huskes på at L2 veien har ett felt, mens veiene i planområdet er tofeltsveier. Veien har en stigning på i overkant av 7 %. Vi kan ikke se at det skulle være risiko forbundet med denne veien ved normalt vintervedlikehold. Dersom det kommer krav om at veien skal utvides slik at den får breiere kjørefelt opp mot kravene i L1 kan dette gjøres.

Avkjøringen fra E10 og krysset er godkjent av Statens vegvesen. Fra krysset er det relativt flatt fram til avkjøringen til boligfeltet. Videre østover knyttes veien opp mot veiene i det nye næringsområdet i Osan syd. Her ligger veiene med en stigning på ca 6 %. Veibredden på denne strekningen er 7 meter, 3,5 meter kjørefelt. Denne delen av veien har den nødvendige kapasitet til å håndtere trafikk fra boligområdet og næringsområdet.

### Parkeringsplasser

Det er lagt opp til parkering 90 grader på veisystemet. Dette er løsninger for «bil 2» i hver boenhet. Det vil nødvendigvis kreve litt oppmerksomhet fra de som skal kjøre ut fra disse parkeringsplassene slik at det ikke oppstår uheldige situasjoner.

### Myke trafikanter

I planforslaget er det lagt føringer for at det skal opparbeides egne arealer som myke trafikanter skal kunne bruke. I opprinnelige tegninger var det satt av 2,5 meter til gang- og sykkelvei. Dette er justert slik at det nå er satt av 3 meter til dette formålet langs store deler av veisystemet. Bakgrunnen for denne utvidelsen var informasjon fra Vågan kommune at de hadde utstyr for å brøyte gangveier som var 3 meter bred. Gangveisystemet følger adkomstveiene. Dette innebærer at stigningen er lik på vei og gangvei.

Vi er av den oppfatning et gangveiene og krysningpunkt (fotgjengerfelt) er etablert slik at det ikke skal være noen risiko forbundet med bruk av disse. Dette prosjektet er i størrelse som kan sammenligne seg med andre

eksisterende boligfelt i Svolvær. Det er et fåtall av disse som har opparbeidet gangveis-/fortausløsninger. Dette innebærer at dette prosjektet vil ha en betydelig mindre risiko for konflikt mellom myke og hårde trafikanter.

### **Oppsummering**

Clemens Eiendom as, som prosjekteier, er svært opptatt av at risiko i forbindelse med å bruke veisystemet for myke og hårde trafikanter skal være så liten som mulig. Vi har ved gjennomgangen over ikke funnet momenter som skulle tilsi at dette planforslaget har en økt risiko forbundet til trafikk i forhold til andre områder. Det er heller slik at det er mindre risiko ved dette prosjektet.

Samtlige veier er innenfor de krav til stigning som er satt i veinormalene som også er videreført i kommunens veinorm. Veiene er utvidet slik at disse er innenfor kravene satt i den kommunaltekniske normen til Vågan kommune.