

Forslag til revidert veinormal for Sandefjord kommune

Oversikt over endringer, 25.04.2025

Generelt

Det er gjort noe omstrukturering, flytting og samling av temaer: Noen temaer som hører sammen er flytta / samla i felles kapitler. Noen kapitler er splitta.

- Hovedinndelingen er beholdt: del A - Administrative bestemmelser, del B - Tekniske bestemmelser og del C - Vedlegg.
- Kapittelnivå 1 er beholdt (men kapittel 5 og 6 har bytta rekkefølge).
- Kapittelnivå 2 er i hovedsak beholdt, men er også supplert med nye kapitler, som har gitt endringer i nummereringen.
- Kapittelnivå 3: Mange endringer.

Del A - Administrative bestemmelser

Kapittel i ny veinormal	Beskrivelse	
1.1	<u>Lovhjemmel</u> Tydeligere forankring i lovhemler, bl.a. i plan- og bygningsloven for at veinormalen også skal gjelde for private veier.	Presisering
1.3	<u>Gyldighetsområde</u> Beskrevet grensesnitt mot andre håndbøker og kravdokumenter. Også hva som gjelder ved ulike revisjonsdatoer.	Presisering
1.4	<u>Fravik fra veinormalen</u> Beskrevet prosess og nødvendig dokumentasjon ved søknad om å fravike krav i veinormalen.	Presisering
2.1	<u>Kommunal overtakelse av vei</u> Grense for kommunal overtakelse av vei foreslås økt fra 4 til 10 boenheter.	Endret krav
	Endret fra eiendommer/boenheter til boenheter.	Presisering
2.3.1	<u>Kommunal overtakelse av vei. Overtakelse av vei</u>	

	For større utbyggingsområder må minst 80 % av boligene være ferdig før veien kan overtas av kommunen	Nytt krav
2.3.2	<u>Kommunal overtakelse av vei. Ibruktakelse av vei</u> I utbyggingsområder der noen boliger eller andre virksomheter tas i bruk før hele området er ferdigstilt, skal områdene som tas i bruk ha ferdig opparbeidet adkomst inkludert snuplasser i samsvar med denne veinormalen og vedtatt reguleringsplan. Dette gjelder for alle aktuelle trafikantgrupper.	Nytt krav
3.3	<u>Koordinatsystem</u> Presisering av standard koordinatsystem.	Presisering
3.4.1	<u>Tekniske planer ved reguleringsplan</u> Oppdatert liste over hvilken dokumentasjon (tegninger og fagrapporter) som kreves ved reguleringsplan.	Presisering
3.5	<u>Forhold til andre etater</u> Oppdatert liste pga. nytt navn på flere etater.	Presisering

Del B – Tekniske bestemmelser

Generelt

Kapitlene for veibygging og veiutforming forslås å bytte rekkefølge. I forslag til ny veinormal er det brukt kapittel 5 Veiutforming og kapittel 6 Veibygging. Dette gjenspeiler rekkefølgen temaene er mest aktuelle i prosjektets faser: I overordnet plan og reguleringsplan er det krav til geometrisk utforming som er viktigst, mens krav til veibygging blir mer aktuelt ved byggeplaner.

Kravene er gjennomgått for

- Tydeligere grensesnitt mot andre kravdokument, særlig Statens vegvesens håndbøker
- Tydeligere tekst og figurer
- Faglig utvikling og kommunens erfaringer i konkrete situasjoner er også forsøkt ivarettatt i revidert veinormal.

Kapittel i ny veinormal	Beskrivelse	
4	<u>Dimensjoneringsgrunnlag</u> Noe supplerende informasjon, som gir bakgrunnen for mange av krava i veinormalen, og viser hvilke funksjoner som skal ivaretas. Dette er nyttig dersom veinormalens krav ikke er dekkende eller dersom det er ønske om å søke dispensasjon.	Presisering
4.2	<u>Turproduksjon</u> Nytt kapittel: Presisert dimensjoneringsår for trafikkmengder og standard trafikkmengde pr. boenhet.	Presisering
4.4	<u>Dimensjonerende kjøremåte</u> Nytt kapittel: Vist og beskrevet dimensjonerende kjøremåte.	Presisering
4.5.1	<u>Fri høyde</u> Nytt kapittel. Krav til minste fri bredde: • Kjøreveier: 4,9 m (dagens krav 4,75 m). 4,7 m til skilt og vegetasjon. • G/s-veier: 3,5 m (dagens krav 3,0 m). • Fortau: 3,1 m til faste konstruksjoner. 2,5 m til markiser ol. • Gågater: Skal kunne trafikkeres av utrykningskjøretøy med høyde inntil 4,5 m.	Endret krav Endret krav Nytt krav Presisering Nytt krav
4.5.2	<u>Fri bredde</u> Nytt kapittel. Krav til minste fri bredde: • Kjørevei: 3,5 m • Kjørevei i undergang og på bru: som tilstøtende vei, men min. 5,0 m (Statens vegvesen har krav 6,5 m) • G/s-vei: 3,5 m (Statens vegvesen har 3,0 m) • Gangsone på fortau: 2,5 m • Gågater: framkommelig for typekjøretøy lastebil (L), min. fri bredde 3,5 m Innenfor den frie bredden skal det ikke plasseres kantstein, rekkverk, lysmaster, skilt, beplantning eller annet utstyr.	Presisering Nytt krav Nytt krav Presisering Nytt krav Nytt krav
5	<u>Veiutforming, generelt</u>	

	I dagens veinormal er det for noen krav oppgitt «flytende krav», f.eks. maks lengde 100-150 m. Dette gir uklare krav, og er endret slik at minimum- eller maksimumskrav er gitt med en eksakt verdi.	Presisering
5	<u>Veiutforming, generelt</u> For noen krav er det i dagens veinormal oppgitt verdier som kan aksepteres ved «spesielt vanskelige forhold». Dette er tatt ut fra forslag til ny veinormal, fordi ulike krav henger sammen: Dersom man gir dispensasjon på ett krav, må vi kunne gi betingelse om å skjerpe kravet på et annet tema. Eksempel: Hvis det skal aksepteres brattere stigning enn kravet, kan det stilles krav om å ikke bruke minste horisontalkurveradius samtidig, begrunnet i framkommelighet på vinterføre. Slike forhold vil være stedsavhengige og må vurderes ved dispensasjonssøknad i hvert enkelt tilfelle.	Presisering
5.1	<u>Reguleringsbredde</u> Nye figurer for å illustrere reguleringsgrense (ytterkant veiformål) i de vanligste situasjonene.	Presisering
5.2.1 – 5.2.2	<u>Veiklasser – Normalprofiler</u> - Beskriver «Minste reguleringsbredde» istedenfor «Reguleringsbredde». Dette går igjen i flere andre kapitler, og er ikke beskrevet der. - Har vist «veibredde» i figurene. Tidligere brukt betegnelse «planert bredde» utgår, da dette egentlig er bredden på planum, dvs. underkant forsterkningslag. - Noen mållinjer er korrigert, er feil i dagens veinormal.	Presisering Presisering Presisering
5.2.1	<u>Adkomstveier</u> Nummerering av adkomstveier endres fra romertall til siffer: klasse 1, 2 og 3 istedenfor klasse I, II og III). Lettere lesbart i de fleste tekstfonter.	Presisering
5.2.2	<u>Samlevei</u> Presisert at samlevei skal brukes som adkomstvei i industriområder.	Presisering

	• Krav til grøftebredde / minimum sideareal foreslås økt fra 1,5 m til 2,0 m. Minste reguleringsbredde vil dermed øke fra 10,0 til 11,0 m.	Endret krav
5.2.3	<u>Veiklasse kjøreveier – typiske data</u> • Endret fra bolig til boenhet som trafikkgrunnlag. • Angitt ÅDT i tillegg til boenheter. • Gitt flere aktuelle fartsgrenser for adkomstvei klasse 3 (30 og 40 km/t) og samlevei (30, 40, 50 og 60 km/t)	Presisering Presisering Presisering
5.2.3	<u>Veiklasser kjøreveier – trafikkmengde</u> Justert grenser for antall boenheter / trafikkmengde for adkomstvei klasse 1 og 2: • Adkomstvei klasse 1: 1 – 9 (tidligere 1-10). • Adkomstvei klasse 2: 10 – 30 (tidligere 4-20). Vi ønsker ikke overlapp mellom trafikkbelastning på veiklasse 1 og 2: Det er ulike krav til utforming av avkjørsler med ÅDT over / under 50, som tilsvarer 10 boenheter. Adkomstvei klasse 2 er vurdert å tåle noe økt trafikk i forhold til dagens krav.	Endret krav Endret krav
5.2.3	<u>Veiklasser kjøreveier – Eierforhold</u> I dagens veinormal har adkomstvei klasse 1 privat eierskap mens øvrige veiklasser er kommunale. Dette stemmer ikke med dagens praksis – krav til veistandard avklares i reguleringsplanarbeid, og mange private veier har mer trafikk enn tillat for veiklasse 1. Vi ønsker heller ikke situasjoner der det velges privat eierskap for å bygge redusert veistandard. Det kan gå ut over trafiksikkerhet og nødvendig framkommelighet. For å understreke at veistandard skal velges ut fra trafikkbelastning og ikke eierforhold er nytt krav: • Adkomstvei klasse 1: privat • Adkomstvei klasse 2: kommunal / privat	Endret krav

	• Adkomstvei klasse 3: kommunal / privat • Samlevei: kommunal Adkomstvei klasse 2 foreslås å ha nedre grense på 10 boenheter. Dette samsvarer med minimum antall boenheter for kommunal overtakelse av vei, se kapittel 2.1.	Endret krav
5.2.4	<u>Veiklasser kjøreveier – Fartsgrenser</u> Lagt inn krav for flere aktuelle fartsgrenser på noen veier: • Adkomstvei klasse 3: 30 og 40 km/t: ▪ 40 km/t er ny fartsgrense. ▪ 50 km/t utgår som dimensjonerende fartsgrense på adkomstvei. • Samlevei: 30-40, 50 og 60 km/t: ▪ 30-40 km/t er ny dimensjonerende fartsgrense for samleveier. Aktuelt i sentrum/tettbebyggelse og som adkomstvei i industriområder.	Presisering Presisering Presisering
5.2.4 og 5.3.12	<u>Krav til største stigning</u> Kapitlene 5.2.4 og 5.3.12 gir krav til største stigning for henholdsvis kjøreveier og gang- og sykkelveier. Det foreslås nye, strengere krav til stigning for bedre tilrettelegging for gående og syklende, bedre framkommelighet for kjørende på vinterføre og enklere vintervedlikehold. Se tabellen under:	Endret krav

	G/S ²⁾	Adk.vei 1	Adk.vei 2	Adk.vei 3	Samlevei
Dagens krav					
Største stigning ¹⁾	10 % (12 %)	10 % (12 %)	10 % (11 %)	10 % (11 %)	7 % (10 %)
Som primærvei i kryss	-	-	6,7 %	6,7 %	4,7 %
Forslag til nye krav					
Maks stigning	8 %	10 %	10 % ³⁾	8 %	6 %
Ved lengde > 100 m	6 %	-	8 % ³⁾	8 % ³⁾	6 %
Ved Rh ≤ 30 m	-	8 %	6 %	6 %	-
Som primærvei i kryss	-	-	6 %	6 %	5 %
1) Tallene i parentes angir største stigning ved spesielt vanskelige forhold. 2) Gjelder for gang- og sykkelvei, sykkelvei, sykkelvei med fortau og sykkelfelt. Det er ikke eget stigningskrav for fortau, dvs. at veiens krav gjelder. 3) Ved sykkelfelt eller parallell g/s-vei vil stigningskrav for sykkelanlegget gjelde.					

5.2.4	<u>Veiklasser kjøreveier – avstand til sidehinder</u> Økt fra 0,5 m til 1,0 m for adkomstvei klasse 2 og 3 og samlevei: driftshensyn (f.eks. færre brøyteskader) og påkjørsel for syklist. Se også kapittel 6.8.1.	Endret krav
5.2.4	<u>Veiklasser kjøreveier – diverse dimensjoneringskrav</u> Det er innført krav til noen nye parametere: • Minimum lengde på rettlinje mellom motsatt rettede horisontalkurver: Gir plass til tverrfallsendring, bedre estetikk. • Dimensjonerende kjøretøy: Presisert hvilken kjøremåte som gjelder (se kap. 4.4) og hvilke kjøretøy som skal kunne møtes i kryss. • Overhøyde i kurve: Spesifisert hvilke horisontalkurveradier som krever overhøyde / akseptert at slake kurver ikke trenger overhøyde • Krav til minimum frisikt langs vei. Er krav i N100, men ikke tidligere beskrevet i vår normal: ▪ Adkomstveier: minimum møtesikt = 2 x stoppsikt (2xLs), fordi to personbiler ikke kan møtes i normal hastighet. (Dagens krav fra N100: møtesikt beregnet som 2xLs + 10 m).	Nytt krav Presisering Presisering Presisering Endret krav

	▪ Samleвеier: minimum stoppsikt + 10 m (Ls + 10 m), for å legge inn sikkerhetsmargin. (Krav i N100: stoppsikt (Ls)).	Endret krav
5.3	<u>Løsninger for gående og syklende</u> Nytt kapittel for lettere å finne krav for gående og syklende.	
5.3.1	<u>Behov for separate anlegg for gående og syklende</u> Nytt kapittel med egne veiklasser for gående og syklende. • Utfyllende vurderingskriterier for behov for og valg av separate løsninger for gående og syklende. • Krav til separat anlegg for gående ved ÅDT over 500. (Dagens krav: Fortau skal vurderes ved ÅDT 750 – 2000, og skal bygges ved ÅDT over 2000.) • Krav til separat anlegg for syklende ved ÅDT over 1500. (Dagens krav: Tiltak for syklende skal vurderes ved ÅDT 2000 – 3000 og skal bygges ved ÅDT over 3000.)	Presetisering Endret krav Endret krav
5.3.2	<u>Valg av løsning for gående og syklende</u> Nytt kapittel. • Flere typer av aktuelle anlegg. • Henvisning til helt revidert vedlegg (vedlegg 7)	
5.3.5	<u>Fortau</u> • Normalprofil for fortau som avsluttes mot husfasade og fortau med møbleringssone. • Tverrfall endret til 2 % pga. krav til universell utforming.	Presetisering Endret krav
5.3.6 5.3.11 5.3.12	<u>Gang- og sykkelvei</u> I punktene under er det også tatt med endringer for gang- og sykkelvei i tabellene i kapittel 5.3.11 og 5.3.12: • Tverrfall endret til 2 % pga. krav til universell utforming. • Angitt dim. sykkelhastighet: 25 km/t innenfor sentrumsområder og 30 km/t utenfor sentrumsområder. Enklere krav å forholde seg til enn diagrammer til Statens vegvesen,	Endret krav Presetisering

	men tar ikke hensyn til fartsendringer i stigning/fall. • Angitt stoppsiktlengde (Ls) innenfor og utenfor sentrumsområder (25 m og 35 m) basert på dim. sykkelhastighet. • Min. horisontalkurveradius: 30 m (økt fra 15 m. SVVs krav er 40 m). Gjelder fri veistrekning og har liten betydning der g/s-vei følger kjørevei. • Min. horisontalkurveradius ved kryss: 15 m (SVVs krav er 20 m) • Nytt krav til min. 10 m lengde på rettlinje mellom motsatt rettede horisontalkurver: Gir plass til tverrfallsendring og bedre estetikk. • Min. vertikalkurveradius utenfor sentrum, høybrekk: 150 m (økt fra 50 m for å ivareta stoppsiktlengde. SVVs krav er 50 m, men radius må ofte økes for å ivareta siktkrav). Gjelder fri veistrekning og har liten betydning der g/s-vei følger kjørevei. • Min. vertikalkurveradius utenfor sentrum, lavbrekk: 100 m (økt fra 50 m pga. komfort for syklende og estetikk) • Dim. kjøretøy liten lastebil, LL. (økt fra traktor, T, fordi normale vedlikeholdskjøretøy har blitt større)	Presisering Endret krav Nytt krav Nytt krav Endret krav Endret krav Endret krav
5.3.12	<u>Maksimal stigning for gang- og sykkelveier</u> Krav til stigning for kjøreveier og gang- og sykkelveier er kommentert samlet, se kapittel 5.2.4.	
5.3.6	<u>Gang- og sykkelvei – Trafikkdeler</u> • Nytt krav til bredde på rabatt / gatesteinsfelt ved fartsgrense 30 og 40 km/t (anbefalt 1,0 m, minimum 0,4 m). Bakgrunn: Trafikksikkerhet (litt bedre skille mellom harde og myke trafikanter) og tydeliggjøre at dette g/s-vei og ikke fortau (ulike trafikkregler).	Nytt krav
5.3.7 5.3.11	<u>Sykkelvei med fortau</u>	

5.3.12	I punktene under er det også tatt med endringer for sykkelvei med fortau i tabellene i kapittel 5.3.11 og 5.3.12: • Asfaltert bredde sykkelvei økt til 3,0 m (fra 2,5 m): gir mulighet for forbisykling med tre sykler i bredden. • Krav til oppmerking av gul midtlinje på sykkelvei • Asfaltert bredde fortau økt til 2,5 m (fra 2,0 m) pga. driftskjøretøy, spesielt vintervedlikehold. • Tverrfall på fortau endret til 2 % pga. krav til universell utforming. • Angitt dim. sykkelhastighet: 25 km/t innenfor sentrumsområder og 35 km/t utenfor sentrumsområder. Enklere krav å forholde seg til enn diagrammer til Statens vegvesen, men tar ikke hensyn til fartsendringer i stigning/fall. • Angitt stoppsiktlengde (Ls) innenfor og utenfor sentrumsområder (25 m og 45 m) basert på dim. sykkelhastighet. • Nytt krav til min. 20 m lengde på rettlinje mellom motsatt rettede horisontalkurver: Gir plass til tverrfallsendring og bedre estetikk. • Min. horisontalkurveradius: 40 m (økt fra 15 m. SVVs krav er 40 m) • Min. horisontalkurveradius ved kryss: 15 m (SVVs krav er 20 m) • Min. vertikalkurveradius utenfor sentrum, høybrek: 250 m (økt fra 50 m for å ivareta stoppsiktlengde. SVVs krav er 50 m, men radius må ofte økes for å ivareta siktkrav) • Min. vertikalkurveradius utenfor sentrum, lavbrekk: 100 m (økt fra 50 m pga. komfort dor syklende og estetikk) • Dim. kjøretøy liten lastebil, LL. (økt fra traktor, T, fordi normale vedlikeholdskjøretøy har blitt større) • Min. avstand til sidehinder: 1,0 m (mot sideareal). (økt fra 0,5 m)	Endret krav Nytt krav Endret krav Endret krav Presisering Endret krav Nytt krav Endret krav Endret krav Endret krav Endret krav Endret krav Endret krav
5.3.8	<u>Sykkelvei</u> Nytt kapittel: Ikke tidligere angitt som egen veiklasse i vår veinormal.	Presisering

	Angitt dim. sykkelhastighet: 25 km/t innenfor sentrumsområder og 35 km/t utenfor sentrumsområder. Enklere krav å forholde seg til enn diagrammer til Statens vegvesen, men tar ikke hensyn til fartsendringer i stigning/fall.	Nytt krav
5.3.9	<u>Sykkelfelt</u> - Krav til maks ÅDT 10000 (SVVs krav er 15000) - Minimumsbredde 1,8 m (økt fra 1,5 m) - Angitt siktkrav	Endret krav Endret krav Presisering
5.3.10	<u>Delesymbol</u> Nytt kapittel: Inkludert bestemmelser som er gitt i Statens vegvesens håndbok N302 Vegoppmerking	Presisering
5.3.11	<u>Veiklasser for gående og syklende – typiske data</u> Nytt kapittel: Vise tydeligere de ulike veiklassene og gående og syklende. Se hver enkelt veiklasse for endringer.	
5.3.12	<u>Veiklasser for gående og syklende – dimensjoneringskrav</u> Nytt kapittel: Vise tydeligere de ulike veiklassene og gående og syklende. Se hver enkelt veiklasse for endringer.	
5.4.1	<u>Horisontalgeometri</u> - Presisering av forutsetninger - Krav til å bruke klotoider og tabell med klotoideparametere for samlevereier med fartsgrense 60 km/t og høyere	Presisering Nytt krav
5.4.2	<u>Vertikalgeometri</u> - Presisering av forutsetninger - Krav om å avklare dimensjoneringskrav for vertikalnivå langs sjø, innsjø og vassdrag.	Presisering Nytt krav
5.3.4.2 5.3.4.4	<u>Tverrfall (overhøyde) i kurve</u> - Krav til tverrfallsretning og tverrfallsendring for g/s-veier, sykkelveier og adkomstveier - Tverrfall for samlevereier: innført egne krav for fartsgrense 40 km/t	Nytt krav Nytt krav
5.3.4.5	<u>Resulterende fall</u>	

	• Samlevei, adkomstvei klasse 3 og p-plasser: minste resulterende fall 2 % (som SVV) • Adkomstvei klasse 1 og 2, fortau og g/s-vei: minste resulterende fall 1 % (SVVs krav er 2%) • Nytt krav til minste fall langs kantstein: 0,8 %.	Presisering Endret krav Nytt krav
5.4.5	<u>Breddeutvidelse i kurve</u> Innført konkrete krav.	Presisering
5.4.6	<u>Frisikt langs vei</u> • Presisering av forutsetninger	Presisering
5.5.2	<u>Kryssplassering</u> Krav om at krysset skal være synlig minimum avstand 1,2 x stoppsikt. Ikke gitt som eget krav i dag, men ut fra andre siktkrav varierer dagens krav mellom Ls og 1,25 x Ls avhengig av krysstype.	Endret krav
5.5.2	<u>Kryssplassering</u> Krav om at for kryss plassert i innerkurve, skal primærveien har horisontalradius minimum 2 x Rmin for veiklassen.	Nytt krav
5.5.3	<u>Geometrisk utforming av kryss – Horisontalgeometri</u> Presiseringer og konkrete krav til utforming.	Presisering
5.5.3	<u>Geometrisk utforming av kryss – Vertikalgeometri</u> • Presiseringer og noen mindre endringer / supplerende krav • Oppdaterte figurer Endrede krav: • Adkomstvei og g/s-vei som sekundærvei: Nytt krav til maks. stigning nærmeste 5 m: 3,0% (endret fra 5 %)	Presisering Presisering Endret krav
5.5.4	<u>Avkjørsler - generelt</u> • Presisering av begrepet avkjørsel. • Presisering om at avkjørsel med ÅDT > 50 skal ha plassering og geometrisk utforming som kryss. • Krav til plassering av avkjørsel (avstand fra kryss, fortau og g/s-vei).	Presisering Presisering Nytt krav

5.5.4	<u>Avkjørsler – geometrisk utforming</u> • Presisering og konkrete krav til geometrisk utforming. • Nedsenk av kantstein ved avkjørsel (ikke omtalt i dagens veinormal – gjengitt krav fra SVV) • Utforming av avkjørsel i kvartalstruktur.	Presisering Presisering Nytt krav
5.5.5	<u>Krysningspunkt for gående og syklende</u> • Presisering av krav. • Krav til avstand mellom g/s-vei og avkjørsel, se også kap. 5.5.4.	Presisering Nytt krav
5.5.6	<u>Frisikt i kryss og avkjørsler - generelt</u> Samkjøring av prinsipper med N100 (Statens vegvesen): • Sikt langs primærveien endra til 1,2 x stoppsikt (fra 1,25). Har liten praktisk betydning. • Siktkrav inn i sekundærveien måles fra kjørebantkant (= asfaltkant der det ikke er merket kantlinje). I dag viser figurene fra senter kjørefelt. (Avstander er justert – slik at endringen har liten praktisk betydning.) • Figurer som viser tydeligere hvor siktlinjer måles mellom (øyepunkt og siktepunkt). • Supplert med flere fartsgrenser.	Endret krav Endret krav Presisering Presisering
5.5.6	<u>Frisikt i avkjørsler – vikepliktregulerte T-kryss og X-kryss</u> • Dagens veinormal viser ikke krav til frisikt i vikepliktregulerte kryss. Forslag til ny veinormal viser krav tilsvarende som i N100 (Statens vegvesen).	Presisering
5.5.6	<u>Frisikt i uregulerte T-kryss (vikeplikt fra høyre)</u> • Sikt fra sekundærvei mot høyre i primærveien: redusert krav ift. dagens veinormal (følger samme prinsipp som N100, Statens vegvesen). • Sikt fra primærvei mot høyre i sekundærveien er gjort avhengig av fartsgrense i primærveien. • Dagens normal viser kun to situasjoner for primærvei: adkomstvei – 30 km/t og samlevei	Endret krav Presisering Endret krav

	– 50 km/t.) Nytt forslag viser uendret krav for 30 km/t og skjerpet krav for 50 km/t (økt fra 18 til 20 m). Dagens veinormal viser kun adkomstvei som sekundærvei. Nytt forslag viser krav for alle veiklasser som sekundærvei.	Presisering Presisering
5.5.6	<u>Frisikt i uregulerte X-kryss (vikeplikt fra høyre)</u> Innført egne krav til sikt i sentrumsområder (mindre strenge enn det generelle kravet). Dagens veinormal åpner for dette, men gir ikke konkrete krav.	Nytt krav
5.5.7	<u>Frisikt for gående og syklende</u> - Oppgitt dimensjonerende stoppsikt for ulike gang- og sykkelveiklasser (se kapittel 5.3.x) - Innført siktkrav for trafikanter på fortau - Presisert vikepliktkrav fra trafikkreglene – dette danner grunnlaget for siktkrav. - Figurer som viser tydeligere hvor siktlinjer måles mellom (øyepunkt og siktepunkt). - Endret krav til frisikt i uregulert T-kryss mellom gang- og sykkelveier (vikeplikt fra høyre)	Presisering Nytt krav Presisering Presisering Endret krav
5.6	<u>Grøftebredde – snølager – veiens sideareal</u> Nytt kapittel under veiutforming: - Beskrive behovet for sideareal generelt – dagens normal viser bare situasjon med grøft. - Nytt krav om å dokumentere plass til snølager ved kryss, snuplasser, parkeringsplasser ol. der brøyta areal er større enn normal veistrekning.	Presisering Nytt krav
5.7	<u>Snuplasser</u> - Det anbefales at snuplass utformes som rundkjøring for å unngå rygging. Krav om utforming som rundkjøring på samlevei. - Figurer oppdatert – gamle figurer viser uklare / inkonsekvente mål. Nye figurer viser kun veikant, ikke reguleringsgrenser. - Utforming av vendehammer for både for liten lastebil og lastebil: Økt størrelse – dagens utforming er for små for angitt kjøretøytype	Presisering Presisering Endret krav

	med kjøremåte A. Foreslår samme krav som SVV. • Utforming av vendehammer for buss utgår. • Viser figur med tre ulike prinsipper for utforming som rundkjøring, målsatt for aktuelle kjøretøytyper. Forenkling av figur i N100 (Statens vegvesen)	Presisering Presisering
5.8	<u>Universell utforming</u> Anbefalt materialbruk til taktile heller: Støpejern omkranset av hvite betongheller.	Presisering
5.9	<u>Fortetting</u> Dagens veinormal gir krav til trafiksikkerhet skal bli bedre enn før utbygging (dersom nye veinormalkrav ikke kan følges). • Dette foreslås supplert med at det også skal gjelde for drift- og vedlikehold og framkommelighet for alle trafikanter inkl. renovasjon og nødetater.	Endret krav
5.10	<u>Parkering</u> Parkeringsplasser skal ikke ligge innenfor frisisiktsoner i kryss og avkjørsel.	Nytt krav
5.11	<u>Skilt og oppmerking</u> For plassering av skilt og skiltmaster i forhold til vegbanen vises det til kapitlene 4.5.1 Fri høyde og 6.8.1 Minste avstand til veiutstyr. Her gis det noen mindre endringer og andre situasjoner enn det som gis i N300 (Statens vegvesen). Se også kap. 4.5.1 og 6.8.1.	Presiseringer
6.1	<u>Veibygging – generelt</u> Diverse presiseringer av begreper og behov.	Presiseringer
6.2	<u>Grunnforhold og underbygning</u> Diverse presiseringer av begreper og grensesnitt mot N200 (Statens vegvesen).	Presiseringer
6.3 inkl. under- kapitler	<u>Overbygning av veibaner og fortau</u> • Diverse presiseringer av begreper, behov og grensesnitt mot N200 (Statens vegvesen). • Se også vedlegg 4 og 5	Presiseringer
6.4.1	<u>Overvann</u>	

	(rekkverksnormalen) og dels i N300 (skiltnormalen). Sidehinder som er ettergivende for kjørende kan være påkjørselsfarlige for syklende. Angitte avstander er også vurdert i forhold til drift, bl.a. for å redusere brøyteskader. • Mot sidegrøft / sideareal er kravet økt fra 0,5 m til 1,0 m • Det er også gitt krav for flere situasjoner (plassering i rabatt, mot fasade, i sentrumsområde ol.) • Krav til nærmeste skiltkant er gitt for ulike situasjoner. Langs gang- og sykkelvei er kravet økt fra 0,3 til 0,5 m. • Der er gitt krav til minsteavstand også ved fartsgrense 70 km/t eller høyere: 2,0 m. Dette er mest aktuelt der det settes opp nytt veiutstyr langs eksisterende vei.	Endret krav Nye krav Endret krav Nytt krav
6.8.2	<u>Veier med fartsgrense 40 og 50 km/t</u> Forenklet bredde på sikkerhetssone / avstand for rekkverksbehov. N101 (Statens vegvesen) avhenger av ÅDT (flere intervaller) og tillegg i ulike situasjoner som vil variere langs en veistrekning. N101 har litt ulike krav for 40 og 50 km/t. Foreslår å gjøre kravene tydeligere ÅDT. Forslag: Faremoment som skal sikres dersom de er nærmere veikant enn: • 5 m: ▪ topp mur og stup høyere enn 1,0 m ▪ fylling brattere enn 1:2 med høyde over 1,0 m ▪ vann med dybde over 0,5 m ▪ oppholdsarealer (lekeplass, skolegård mm.) • 3 m: ▪ topp mur og stup med høyde over 0,5 m ▪ fylling brattere enn 1:2 med høyde over 0,5 m ▪ fylling brattere enn 1:4 med høyde over 3 m ▪ faste sidehinder (de vanligste typene er beskrevet)	Endret krav Endret krav

	Foreslår også krav til • rekkverkstyper (styrkeklasse og høyde) • rekkverksavslutninger.	Presisering Presisering
6.8.3	<u>Gang- og sykkelveier og veier med fartsgrense 30 km/t</u> Foreslår å samkjøre krav til rekkverksbehov for 30 km/t og g/s-vei fordi veier med fartsgrense 30 km/t er en viktig del av sykkelveinettet. Foreslår å gjøre kravene tydeligere. Krav i N100 har flere ÅDT-intervaller, tilleggskrav ved fylling og i noen tilfeller egne trafiksikkerhetsvurderinger. Forslag: Faremoment som skal sikres dersom de er nærmere veikant enn • 3,0 m: ▪ topp mur og stup med høyde over 1,0 m ▪ fylling brattere enn 1:2 med høyde over 1,0 m ▪ vann med dybde over 0,5 m • 1,5 m: ▪ topp mur og stup med høyde over 0,5 m ▪ fylling brattere enn 1:2 med høyde over 0,5 m ▪ fylling brattere enn 1:3 med høyde over 2,0 m ▪ vann med dybde over 0,3 m • 1,0 m fra veikant for: ▪ faste sidehinder (de vanligste typene er beskrevet) Foreslår også krav til • rekkverkstyper (styrkeklasse og høyde) • rekkverksavslutninger	Endret krav Endret krav Endret krav Presisering Presisering
6.8.4	<u>Fortau, gangvei og turvei</u> I noen situasjoner er TEK17 relevant. N101 (Statens vegvesen) har ikke egne krav for gangveier og fortau, men krav som for gang- og sykkelvei brukes. Foreslår å gjøre kravene tydeligere.	

	Kryssinger: • Samme antall trekkerør som langs vei (tilsvarende som SVV, men vi foreslår økt 3x40 mm, se over) • for hver 300 m for samleveier og 150 m for adkomstveier (SVV har 500 m uansett veiklasse) • trekkekum på hver side av veien (som SVV) Økninger ift. SVV foreslås fordi vi har normalt mer finmaska veinett / oftere kryss og oftere aktivitet på begge sider av veien.	Endret krav
6.12	<u>Grøntanlegg</u> Nytt kapittel i vår veinormal. Foreslår minstebredde på rabatt og møbleringsfelt med beplantning: • 1,0 m for gras • 1,5 m for busker • 2,0 m for trær For gatetrær i sentrum foreslås minsteavstand til nærmeste kant av stammen, i fullvokst tilstand: • Fra veikant kjørebane: 1,0m • Fra veikant g/s-vei: 0,5 m • Fra veikant gangvei og gangsone på fortau: 0,5 m Plantevalg skal godkjennes av kommunen i hvert enkelt prosjekt.	Nye krav Nye krav Presisering
6.13 med under- kapitler	<u>Gjerde og hekk</u> Nytt kapittel i vår veinormal. Ønske om å gi konkrete krav / normale løsninger for gjerde og hekk mellom sideterreng / naboeiendom og veiareal: • Behov for sikkerhetsgjerde • Plassering ift. eiendomsgrense • Ansvar for vedlikehold • Krav til utforming av sikkerhetsgjerde • Krav til hagegjerde og hekk • Forhold til frisikt • Forhold til påkjørselselfare	Presisering

Del C – Vedlegg

Generelt:

- Flere vedlegg har fått nytt nummer.
- Noen vedlegg foreslås tatt ut av veinormalen
- Alle vedleggene har fått ny layout.

Vedlegg i ny veinormal	Beskrivelse	
1	<u>Bestemmelser for avkjørsel fra kommunal vei</u> • Gjelder kun for avkjørsler med ÅDT < 50. • Vedlegget er oppdatert med nye / endrede krav som beskrevet i veinormalen.	Presisering Endrede krav, se veinormalen
2	<u>Søknadsskjema for avkjørsel og dispensasjon fra byggegrense</u> For søknad om dispensasjon fra byggeavstand er det gjort noen endringer / suppleringer av nødvendig informasjon: • «Garasje» endret til «Garasje / carport» • Nytt alternativ: «Uthus / bod» • Nytt alternativ: «Annet» (for utfylling) • «Minste avstand fra senterlinje vei» er endret til «Minste avstand fra veikant (eventuelt ytterkant fortau eller gang- og sykkelvei)». For trafiksikkerhet er avstand fra veikant viktigere enn avstand fra senterlinje.	Presiseringer
3	<u>Typetegninger C1 Drenering og overvann</u> Vedlegg endret til å kunne omfatte alle typetegninger tilhørende drenering og overvann. • C1.1 Prinsipp sidegrøft og lukket drenering: Ny figur som også vises i veinormalen (hoveddokumentet) • C1.2 Pukkgrøft: Figur som er flyttet fra veinormalen (hoveddokumentet) til vedlegg. Noen justeringer på figuren.	Presisering Presisering

	• C1.3 Sluk med sandfang: Nytt krav til maks. høyde 15 cm på kuppelrist langs adkomstveier og gang- og sykkelveier. Dette pga. trafiksikkerhet for syklist. • Tidligere vedlegg «Typetegning C2 Sluk minisandfang med fordrøyning og leirpropp» utgår. Fordrøyning / infiltrasjons-løsningen med to drensledninger i kveil ut fra sandfanget har vist seg å være utfordrende og drifte.	Nytt krav Presisering
4	<u>Typetegninger C2 Veioverbygning</u> • Supplert med tekst om forutsetninger. • Forslag til standard kornfordeling på forsterkningslag er vist i figurene. • Figur C2.1: Standard overbygning for samlevei, adkomstvei i industriområder og parkeringsplass for tunge kjøretøy. Ny figur. • Figur C2.2: Standard overbygning for adkomstveier og parkeringsplass for lette kjøretøy. Økt tykkelse på forsterkningslag for å sikre nødvendig teknisk kvalitet: ▪ Fjell/T1-msser: fra 0 (kun avretting) til 30 cm ▪ T3-masser: fra 40 til 50 cm • Figur C.2.3: Standard overbygning for gang- og sykkelvei. Økt tykkelse på forsterkningslag for å sikre nødvendig teknisk kvalitet: ▪ Fjell/T1-msser: fra 0 (kun avretting) til 30 cm ▪ T3-masser: fra 40 til 50 cm • Figur C.2.4: Standard overbygning for fortau. Økt tykkelse på forsterkningslag for å sikre nødvendig teknisk kvalitet: ▪ Fjell/T1-msser: fra 0 (kun avretting) til 30 cm	Presisering Presisering Nytt krav Endret krav Endret krav Endret krav Endret krav Endret krav
5	<u>Typetegninger C3 Utkilinger</u> • Supplert med tekst om forutsetninger. • Tidligere typetegning utgår fordi den er vanskelig å forstå. Nye figurer som viser utkilinger: • C3.1: Utkiling ved overgang fra bergskjæring til jordskjæring • C3.2: Utkiling ved overgang fra skjæring til fylling	Presisering Presisering Presiseringer

	• C3.3: Utkiling ved kryssing av frostsikrede VA-ledninger • C3.4: Utkiling av eksisterende vei etter gravearbeider • C3.5: Breddeutvidelse av eksisterende vei (to figurer) • C3.6: Utkiling i lengderetning ved overgang eksisterende – ny vei (to figurer)	
6	<u>Veileder for valg av sykkelløsning</u> Det foreslås helt nytt vedlegg: • Ulike forutsetninger for vei- og trafikkforhold (kjørende) vises, med tilhørende aktuelle løsninger for syklende. • Endrede krav er beskrevet i veinormalen, kapittel 5.3.	Presisering Endrede krav, se veinormalen
7	<u>Retningslinjer for å legge varmekabler i kommunale fortau og arealer</u> • Kun endring av navn på firma og etater / enheter.	
8	<u>Overtakelsesskjema</u> Vann og avløp • Presisering: Der VA-anlegget har medført graving og reetablering av kommunal vei, skal også overtakelsesskjemaet for vei gjennomgå. Vei • Presisering: ▪ Der veianlegget har medført omlegging av kommunalt VA-anlegg, skal også overtakelsesskjemaet for vann og avløp gjennomgå. • Supplerte punkt: ▪ Gatenavn og trafikkskilt er oppsatt i samsvar med skiltvedtak ▪ Oppmerking er utført i samsvar med skiltvedtak ▪ Plan for sluk og drens system foreligger og er godkjent av Sandefjord kommune • Nye punkt:	Presisering Presisering Presisering Presisering Presisering

	▪ Gjennomgang av anlegget er foretatt mht. trafikksikkerhet for kjørende, gående og syklende ▪ Universell utforming er ivaretatt: stigning, kantsteinsvis, naturlige ledelinjer, taktile heller ol.	Nytt krav Nytt krav
9	<u>Innmålingsinstruks</u> • Presisert hvilket grunnlag fra Statens vegvesen som skal brukes (objektliste 1) med veiledninger. • Istedenfor å liste opp type objekter som skal måles inn og leveres til FKB og NVDB, henvises det til objektliste 1 og leveranse L2. • Andre krav kan bestemmes i det enkelte prosjekt	Presisering Presisering Presisering

Tidligere vedlegg som foreslås tatt ut av veinormalen:

Tidligere vedlegg 10 – Avtale ved dispensasjon fra byggegrense:

- Vedlegget gir ingen krav til løsning, dokumentasjon eller prosess. Dette ivaretas allerede av veinormalen kapittel 5.14 og vedlegg 2.
- Avtaleskjemat foreslås flytta til Compilo under MP-Byd-Plan-Vei.

Tidligere vedlegg 11 – Snøbrøyting – generell informasjon:

- Vedlegget gir kun informasjon om snøbrøyting, og er utenfor veinormalens tema som er planlegging, prosjektering og bygging.
- Foreslås flytta til hjemmesida under Parkering, vei, vann, avløp, renovasjon / Vei og trafikk / Vinterdrift av veier.