



# KOMMUNAL VEGNORM

FOR OPPDAL KOMMUNE



# Innhold

Innhold .....	1
Kap. 1 - Om den kommunale vegnormen .....	2
1.1 Formål .....	3
1.2 Bruk .....	3
1.3 Målgruppe .....	3
Kap. 2 – Innledning .....	3
2.1 Forholdet til Statens vegvesen sine håndbøker .....	4
2.2 Hjemmelsgrunnlag .....	5
2.2.1 Hjemmel for kommunens rett til å vedta kommunale vegnormer .....	5
2.2.2 Sentrale punkter i forskrift om anlegg av offentlig veg .....	5
2.2.3 Plan- og bygningslovens (PBL) hjemmel for å stille tekniske krav .....	5
2.2.4 Plan- og bygningsloven hjemler krav til opparbeidelse av veg .....	5
2.2.5 Plan- og bygningsloven hjemler rekkefølgekrav .....	5
2.3 For hva gjelder vedtatt kommunal vegnorm .....	5
2.3.1 Kommunale veger .....	5
2.3.2 Private veger .....	6
2.4 Vegnormens betydning for reguleringsplaner .....	6
2.4.1 Vedtatte reguleringsplaner .....	6
2.4.2 Nye reguleringsplaner .....	6
2.5 Fravik fra vedtatt kommunal vegnorm .....	6
2.6 Håndtering av avvik fra vedtatt kommunal vegnorm .....	8
2.7 Om tekniske planer .....	8
2.8 Krav om søknad .....	11
2.8.1 Hovedregel .....	11
2.8.2 Unntak fra hovedregel .....	12
Kap. 3 - Kommunal vegnorm .....	12
3.1 Veginteresser i plan .....	13
3.1.1 Vegutforming på reguleringsplannivå .....	13
3.1.2. Rekkefølgekrav .....	13
3.1.3 Utbyggingsavtaler .....	13
3.1.4 Justeringsavtaler .....	13

3.2 Regulering av kommunal (offentlig) veg.....	14
3.2.1 Kjøreveg med vegskulder.....	14
3.2.2 Vegens sideareal .....	14
3.2.3 Restriksjoner (“Sikringssone”) .....	15
3.2.4 Frisikt.....	15
3.2.5 Offentlige veg skal ende i snuplass eller vendehammer .....	15
3.2.6 Andre offentlige arealer.....	15
3.2.7 Privat felles veg.....	15
3.2.8 Privat avkjørsel.....	16
3.2.9 Bussholdeplass .....	16
3.2.10 Gater og gateelementer.....	16
3.2.11 Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastruktur-traséer .....	16
3.2.12 Gatebruks-/mobilitets-/vegbruksplan .....	16
3.2.13 Offentlig eller privat formål .....	17
3.3 Krav til ulike utbyggingsformer .....	17
3.3.1 Regulert veg med sideareal .....	17
3.3.2 Valg mellom offentlige og private veger .....	17
3.3.3 Ulike typer private veger .....	18
3.3.4 Avkjørsler og kryss .....	18
3.4 Geometrisk utforming av kjøreveger.....	19
3.4.1 Kriterier for valg av dimensjoneringsklasse.....	19
3.4.2 Generelle krav til vegutforming .....	20
3.4.3 Atkomstveg (A).....	21
3.4.4 Samleveg 1 (S1).....	22
3.4.5 Samleveg 2 (S2) .....	24
3.4.6 Veg i uregulerte områder.....	26
3.5 Byggegrenser.....	26
3.6 Kryss og avkjørsler .....	27
3.7 Frisikt.....	28
3.7.1 Generelt om frisikt.....	28
3.7.2 Frisikt i kryss.....	29

3.7.3 Frisikt i avkjørsler .....	31
3.7.4 Frisikt til fortau.....	32
3.7.5 Frisikt til gangfelt og tilrettelagte kryssinger .....	32
3.7.6 Øvrige krav til frisikt.....	32
3.8 Snuplass .....	33
3.8.1 Snuplass på egen eiendom .....	33
3.8.2 Snuplass for kjøreveg.....	33
3.9 Gang- og sykkelveger .....	35
3.9.1 Regulering av gang- og sykkelveger .....	36
3.9.2 Utforming av gang- og sykkelveger .....	36
3.9.3 Etablering av gang- og sykkelveg som ledd i rekkefølgekrav.....	36
3.10 Turveg .....	36
3.11 Krysningpunkt for fotgjengere .....	36
3.12 Særskilt om areal for snø langs veg .....	37
3.12.1 Ulike snøsoner .....	37
3.12.2 Lagring av snø .....	37
3.12.3 Privat snø ut i kommunal veg/fortau.....	37
3.13 Universell utforming .....	37
Kap. 4 - Teknisk utførelse av veganlegg .....	37
4.1 Overbygning og underbygning.....	38
4.1.1 Asfaltdekker .....	38
4.2 Kantstein .....	39
4.3 Utforming av privat avkjørsel til kommunal veg.....	40
4.4 Grøfter og drenering av vegoverbygning.....	41
4.4.1 Åpen drenering med dyp sidegrøft.....	41
4.4.2 Lukket drenering med grunn sidegrøft.....	42
4.4.3 Drenering av veg i bergskjæring .....	43
Kap. 5 - Overvann og flom i vegplanlegging .....	43
5.1 Generelt .....	44
5.2 Drenering av vegoverbygning .....	44
5.3 Overvann.....	44
5.3.1 Krav til håndtering av overvann i/fra gate/veg.....	44

5.3.2	Overvannshåndtering med åpne løsninger .....	45
5.3.3	Universell utforming i blågrønne løsninger .....	46
5.3.4	Vegetasjon i blågrønne løsninger .....	46
5.3.5	Krav til håndtering av forurenset overvann i og fra veg eller gate.....	47
5.4	Flom.....	47
5.5	Kommunal veg som regulert flomveg.....	47
5.5.1	Generelt .....	48
5.5.2	Regulering av kommunal veg som flomveg.....	48
5.5.3	Kommunal veg som ikke bør reguleres som flomveg.....	48
5.5.4	Utforming av flomveger .....	48
5.5.5	Etablering eller reetablering av tiltak .....	48
5.5.6	Viktighet av rutiner .....	49
Kap. 6	- Temakapitler .....	49
6.1	Sikringstiltak.....	50
6.1.1	Rekkverk /rekkverksutstyr .....	50
6.1.2	Sikringsgjerder .....	51
6.2	Skjæringer, fyllinger og støttemurer.....	51
6.2.1	Bergskjæringer .....	51
6.2.2	Skjæring i løsmasser.....	52
6.2.3	Fyllinger .....	53
6.2.4	Støttemur .....	53
6.3	Sprengning .....	53
6.4	Fartsdempende tiltak og bommer .....	53
6.5	Rabatter i offentlig veg .....	54
6.6	Veg- og gateutstyr.....	55
6.6.1	Skilt og oppmerking .....	55
6.6.2	Belysning .....	55
6.6.3	Trær.....	55
6.7	Støyskjerming.....	55
6.8	Parkering .....	56
6.9	Leskur .....	56
6.10	Bussholdeplass.....	57

6.11 Gatevarme .....	57
6.12 Ferist.....	57
6.13 Renovasjon.....	57
6.14 Pakkeautomater.....	57
6.15 Varelevering .....	58
6.16 Kabler og ledninger .....	58
6.16.1 Nye kabel- og ledningsanlegg legges i bakken.....	58
6.16.2 Byggegrense mot eksisterende ledningsanlegg .....	58
6.16.3 Krav til overdekning av ledninger/kabler.....	58
6.16.4 Ekstra trekkerør .....	59
6.16.5 Innmåling av og oversikt over kabler, ledninger mv. ....	59
6.17 Rapportering av luftfartshindre .....	59
6.18 Trafikksikkerhetsrevisjon .....	59
Kap. 7 - Tiltak på privat eiendom langs kommunal veg.....	59
7.1 Formål .....	60
7.2 Mur og gjerde.....	60
7.3 Beplantning langs veg .....	60
7.4 Ulike tekniske anlegg mv. ....	61
7.5 Renovasjonsløsninger .....	61
7.6 Lokal håndtering av overvann.....	61
7.7 Uregulerte veger .....	61
Kap. 8 - Overtakelse av veganlegg til kommunal drift og vedlikehold .....	61
8.1 Formål .....	62
8.2 Formell overtagelse av veganlegg.....	62
8.2.1 Delvis overtagelse av veganlegg .....	62
8.2.2 Overtakelse av veganlegg vinterstid.....	63
8.3 Overtagelsesforretning .....	63
8.4 Sluttdokumentasjon.....	63
8.5 Retningslinjer for NVDB-data på kommunale veganlegg .....	65
8.6 Diverse bestemmelser under bygging og etter overtagelse.....	65
8.6.1 Drift- og vedlikeholdsansvar .....	65
8.6.2 Forsikringer .....	66

8.6.3 Økonomisk garanti for gjennomføring .....	66
8.6.4 Garantiperiode etter formell overtagelse .....	66
8.6.5 Garantiskjøtsel etter formell overtagelse.....	66
8.6.6 Garantibefaring etter formell overtagelse .....	66

# Kap. 1 - Om den kommunale vegnormen

Kommunal vegnorm for Oppdal kommune er basert på NKF sin mal for kommunal vegnorm, fra 2025. Arbeidet med vegnormen ble utført i 2025 og 2026, og normen er gjort gjeldende fra 19.06.2026. Vegnormen ble vedtatt i kommunestyret 18.06.2026 i K-sak 26/66.

## 1.1 Formål

Målet med den kommunale vegnormen er å sikre effektiv og trafikksikker transport og best mulig tilpasning til bebyggelse, bomiljø, bymiljø, landskap, naturmangfold, kulturmiljø, vegetasjon og landbruksarealer. Den kommunale vegnormen skal sikre en tilfredsstillende og enhetlig kvalitet på det kommunale vegnettet.

Den kommunale vegnormen skal også bidra til å standardisere vegbygging og vedlikehold på tvers av kommunene, noe som gir forutsigbarhet og konsistens i utformingen av veginfrastrukturen. Dette er viktig både for sikkerheten til trafikanter og for effektiv drift og vedlikehold av vegene, på tvers av kommuner og uavhengig av hvem som vegeier.

## 1.2 Bruk

Vegnormen skal legges til grunn for planlegging, prosjektering og bygging av alle kommunale vegarealer, og gjelder både veg og gater.

Vegnormen er en del av det tekniske grunnlaget for valg av løsning gjennom planlegging og prosjektering. Selve planprosess- og behandlingen skjer alltid med hjemmel i plan- og bygningsloven. Vegnormen skal legges til grunn for byggesak.

Når et regulert kommunalt veganlegg bygges i tråd med den vedtatte kommunale vegnormen, skal kommunen i tråd med plan- og bygningslovens bestemmelser, overta veganlegget til drift og vedlikehold når det er "ferdig og godkjent".

Vegnormen inneholder derfor en del standardkrav, men gir samtidig frihet til å velge løsning tilpasset forholdene på stedet. Den vedtatte kommunale vegnormen skal fungere som et oppslagsverk og gi en kortfattet innføring i de krav som stilles til ulike veganlegg i kommunen. Vegnormen gir grunnlag for valg av planleggingsforutsetninger /prosjekteringsforutsetninger som skal gjelde for både ny veg og for oppgradering av eksisterende.

## 1.3 Målgruppe

De viktigste målgruppene er planleggere, prosjekterende, byggherrer, utbyggere, grunneiere og forslagsstillere.

Den vedtatte vegnormen vil også være et nyttig hjelpemiddel internt, både for saksbehandlere og for politiske organer som håndterer plan- og byggesaker i kommunen.

## Kap. 2 – Innledning

### 2.1 Forholdet til Statens vegvesen sine håndbøker

Den kommunale vegnormen bygger på Statens vegvesen (SVV) sine håndbøker, og disse skal også brukes som supplement til den vedtatte kommunale vegnormen. SVV sine vegnormaler er gjeldende der den kommunale vegnormen ikke stiller spesielle krav. Den kommunale vegnormen og SVV sine vegnormaler utgjør derfor de samlede tekniske krav til veganlegg i kommunen.

Henvisninger til SVV sine håndbøker oppdateres ikke før den kommunale vegnormen revideres. Følgende revisjoner av SVV sine håndbøker til grunn for den kommunale vegnormen:

- N100 Veg- og gateutforming (2023)
- N101 Trafikksikkert sideterreng og vegsikringsutstyr (2025)
- N-V120 Premisser for geometrisk utforming av veier (2022)
- N-V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss (2023)
- N-V123 Kollektivveiledning (2022)
- V127 Kryssingssteder for gående (2025)
- V128 Fartsdempende tiltak (2019)
- V129 Universell utforming av veier og gater
- N-V160 Vegrekkverk og andre trafikksikkerhetstiltak (2022)
- N-V161 Rekkverk på bruer og støttemurer (2024)
- N200 Vegbygging (2024)
- N300 Trafikkskilt (2024)
- N302 Vegoppmerking (2025)
- R700 Tegningsgrunnlag (2019)
- R761 Prosesskode 1 (2025)

For håndbøker som ikke fremgår av listen over er gjeldende revisjon per 01.01.2026 lagt til grunn.

I utgangspunktet skal den nyeste revisjonen av SVV håndbøker benyttes for de krav som ikke inngår i den kommunale vegnormen. I tilfeller der krav som den kommunale vegnormen viser til, ikke lenger finnes i siste revisjon av håndbok, skal den versjonen som var gjeldende 01.01.2026 legges til grunn.

Videre i denne kommunale vegnormen vil SVV sine håndbøker kun omtales med nummer, eksempelvis N100, N200 og N-V123.

SVV sin definisjonsliste for vegnormaler legges til grunn for denne kommunale vegnormen.

## 2.2 Hjemmelsgrunnlag

### 2.2.1 Hjemmel for kommunens rett til å vedta kommunale vegnormer

Hjemmelen for å utarbeide en kommunal (lokal) vegnorm finnes i veglova §13 og forskrift om anlegg av offentlig veg §3.

### 2.2.2 Sentrale punkter i forskrift om anlegg av offentlig veg

Forskrift om anlegg av offentlig veg fra 2007 er hjemlet i veglova, og gjelder ved planlegging og bygging av offentlige veger og gater. Vegnettet skal i tråd med forskriften planlegges og utføres for forventet trafikkutvikling over en 20-årsperiode etter vegåpning. Forskrift om anlegg av off. veg §3 punkt 4 gir kommuner myndighet til å fravike vegnormaler.

### 2.2.3 Plan- og bygningslovens (PBL) hjemmel for å stille tekniske krav

Plan- og bygningsloven (PBL (§18-1, 2. ledd, 2.pkt.) gir kommunene hjemmel til å fastsette tekniske krav til vegutbygging gjennom kommunale vegnormer. Kommunen kan stille kvalitetskrav og dimensjoneringskrav til de tekniske anleggene som er begrunnet i at de sikrer at det samlede kommunale veg (vann- og avløps-) nettet får en hensiktsmessig og rasjonell drift. Kommunen kan ikke stille strengere krav enn det som følger av egne spesifikasjoner for tilsvarende kommunale anlegg og kravene må ligge innenfor de rammer lovgivningen setter.

### 2.2.4 Plan- og bygningsloven hjemler krav til opparbeidelse av veg

Plan- og bygningsloven (PBL) gir retningslinjer for opparbeidelse av bl.a. veg i regulerte strøk for å sikre forsvarlig vegutforming og infrastruktur. PBL § 18-1 er særlig relevant.

### 2.2.5 Plan- og bygningsloven hjemler rekkefølgekrav

Rekkefølgekrav er bestemmelser i plan som angir hvilke tiltak som skal være gjennomført før andre tiltak kan igangsettes eller fullføres. Formålet er å sikre at nødvendige infrastrukturtiltak er på plass for å støtte utbygging og sikre god fremkommelighet og trafiksikkerhet.

## 2.3 For hva gjelder vedtatt kommunal vegnorm

### 2.3.1 Kommunale veger

Den kommunale vegnormen gjelder for etablering alle nye kommunale veganlegg, og for rehabilitering/oppgradering av eksisterende kommunalt veganlegg. Veganlegg omfatter både veg, gater, fortau, gang- og sykkelveg og turveg, samt anlegg i tilknytning til dette (eksempelvis bussløsninger, overvannsløsninger, med mer).

Fordi vegnormens formål er å sikre at alle tiltak, uansett størrelse, oppfyller nødvendige sikkerhets- og funksjonalitetskrav, gjelder vegnormen også for mindre tiltak på eksisterende kommunale veger. Jfr. også forskrift om anlegg av offentlig veg som inkluderer bestemmelser om utforming og standard for både nye og eksisterende veger.

Det skal søkes om fravik (Se kapittel 2.5) hvis en eventuell punktutbedring, som er tilpasset eksisterende veg, ikke oppfyller gjeldende krav til vegutforming i kommunen.

### 2.3.2 Private veger

Det anbefales at vegnormen legges til grunn ved bygging av private veger, samt ved mindre tiltak på private veger.

For at den kommunale vegnormen også skal gjelde for private veger, må det hjemles i planbestemmelsene til den konkrete reguleringsplan. Det vil sikre at private veger oppfyller de samme standardene som offentlige veger.

## 2.4 Vegnormens betydning for reguleringsplaner

Den vedtatte vegnormen får betydning både for allerede vedtatte reguleringsplaner, og for nye planer som er under utarbeidelse.

### 2.4.1 Vedtatte reguleringsplaner

Hvis det oppstår behov for rehabilitering, eller oppgradering av veger innenfor et område med en vedtatt reguleringsplan, skal disse tiltakene følge de tekniske kravene som er fastsatt i den kommunale vegnormen og krav i gjeldende reguleringsplan.

Den kommunale vegnormen skal også gjelde når det skal gjennomføres tiltak som er i samsvar med vedtatte reguleringsplaner som ikke er bygd.

Om det er motstridende krav i vegnormen og den gjeldende reguleringsplanens formålsgrenser eller bestemmelser, skal det søkes fravik fra kommunal vegnorm eller dispensasjon fra gjeldende reguleringsplan. I slike tilfeller skal kommunen veilede tiltakshaver, og det skal jobbes aktivt for å finne løsninger som kan aksepteres av både vegmyndighet og planmyndighet.

### 2.4.2 Nye reguleringsplaner

For nye reguleringsplaner skal den kommunale vegnormen følges. Planleggere og utbyggere skal sikre at alle nye veger som inngår i reguleringsplanen, oppfyller de tekniske kravene i vegnormen.

## 2.5 Fravik fra vedtatt kommunal vegnorm

Fravik er en tillatelse til å ikke planlegge, prosjektere eller bygge i henhold til krav. Under nærmere avklarte forutsetninger kan fravik gis, eventuelt med vilkår. Fravik fra kommunal vegnorm behandles av fraviksgruppen i avdeling for tekniske tjenester i kommunen.

Kommunen har myndighet til å godkjenne fravik fra SVV sine håndbøker, jmfør Figur 1.

Normal	Riksveg	Fylkesveg**	Kommunal veg**	Hjemmel
N100 Veg- og gateutforming	Vegdirektoratet	Fylkeskommunen med unntak for virkeområdet bru og andre bærende konstruksjoner*	Kommune	Forskrift om anlegg av offentlig veg
N101 Rekkverk og vegens sideområder				
N200 Vegbygging				
N500 Vegtunneler				
N601 Elektriske anlegg				
N400 Bruprosjektering	Vegdirektoratet			Overlapp
N401 Bruforvaltning fylkesveg	Ikke relevant	Vegdirektoratet	Ikke relevant	Bruforskrift for fylkesveg
N300 Trafikkskilt	Vegdirektoratet			Skiltforskriften
N301 Arbeid på og ved veg				
N302 Vegoppmerking				
N303 Trafikksignalanlegg				

**\*Fravikssøknader innenfor virkeområdet bru og andre bærende konstruksjoner på fylkesveg**  
 For bruer og andre bærende konstruksjoner på fylkesveg følger det av bruforskrift for fylkesveg at Vegdirektoratet er fraviksmyndighet. I behandling vil hensyn til konstruksjonssikkerhet, brukstid, framtidig forvaltning og sikkerheten til trafikantene vektlegges. I tillegg til krav i N400 omfatter dette for eksempel krav til vegbredde og fri høyde over veg i N100 og krav til trafikkikkert sideterreng under bruer og rekkverk på bruer og støttemurer i N101. Ta kontakt på epost [n400@vegvesen.no](mailto:n400@vegvesen.no) dersom det er uklart om fravikssøknaden omfattes av virkeområdet.

**\*\*Fravik for tunneler på fylkesveg og kommunale veier i Oslo**  
 Vegdirektoratet skal sikkerhetsgodkjenne alle nye tunneler på fylkesveg og kommunale veier i Oslo, før bygging kan igangsettes og før åpning, jf. tunnelsikkerhetsforskrift for fylkesveg m.m.. I forskriften er det gitt noen prosjekteringskrav som også fremgår av vegnormaler. Selv om fylkeskommunene og Oslo kommune har fraviksmyndighet, må fravik som bryter med forskriften avklares med Vegdirektoratet på et tidligst mulig tidspunkt. Dette for å sikre at fraviket ikke kommer i konflikt med sikkerhetsgodkjennelsen som skal gis.

Figur 1: Myndighet til godkjenning av fravik (Hentet fra SVV sin hjemmeside 23.01.2026: <https://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/handboker/soknad-om-fravik-fra-krav-i-vegnormal/fravik/>)

I en reguleringsplanprosess skal fravik fra gjeldende vegnorm behandles så tidlig som mulig. Fravik i reguleringsplan som ikke vises i plankart, skal konkretiseres i planbestemmelser.

Når det søkes om fravik skal fravikssøker fylle ut Oppdal kommune sin mal for søknad om fravik, samt utarbeide tilstrekkelig dokumentasjon for at fraviksgruppen skal kunne fatte en beslutning i saken. Alle fravik skal være godt begrunnet, og det er fravikssøkers ansvar å gi kommunens fraviksgruppe dokumentasjon på både faktiske forhold og konsekvenser av fraviket, samt vurdering av avbøtende tiltak.

Mal for søknad om fravik er basert på SVV sin mal, og ligger tilgjengelig for nedlasting på kommunen sine hjemmesider (sammen med vegnormen). Søknad om fravik skal sendes i docx-format (word), sammen med nødvendige vedlegg, til følgende epostadresse:

[post@oppdal.kommune.no](mailto:post@oppdal.kommune.no)

E-post skal ha emne «Fravik veg». Innsendte søknader vil behandles fortløpende. Behandlingstid avhenger av kapasitet i kommunes fraviksgruppe, men den skal ikke være mer enn 4 uker.

## 2.6 Håndtering av avvik fra vedtatt kommunal vegnorm

Et avvik er et uplanlagt og uønsket avvik fra vedtatt kommunal vegnorm som har oppstått underveis i selve byggingen av veganlegget. Eventuelle slike tilfeller behandles som en mangel.

## 2.7 Om tekniske planer

Ved bygging i regulerte områder skal gjeldende reguleringsplan (reguleringsplankart med reguleringsbestemmelser) legges til grunn for utarbeidelse av teknisk plan. Med teknisk plan menes en plan med nødvendig detaljnivå for bygging.

Anlegg som skal overtas av kommunen skal ha en teknisk plan. Denne skal beskrive det kommunaltekniske anlegget, samt park- og grøntarealer. Tekniske planer sikrer at kommunaltekniske anlegg har riktig funksjon, innhold og kvalitet. Godkjenning av teknisk plan erstatter ikke tiltakshaver eller prosjekterende sin plikt til kvalitetssikring.

En teknisk plan utarbeides for å sikre at veganlegg bygges i henhold til gjeldende tekniske krav og standarder, og for å ivareta sikkerhet og funksjonalitet. En teknisk plan skal være i samsvar med gjeldende reguleringsplan og gjeldende vegnormer, og skal godkjennes av kommunen.

Eventuelle fravik fra vegnormer (se kapittel 2.5) skal være godkjent for at teknisk plan skal kunne godkjennes. Fravik bør derfor sendes så tidlig som mulig, og senest i forbindelse med innsending av teknisk plan til godkjenning.

En teknisk plan kan sendes inn i forkant eller sammen med søknad om bygging etter plan- og bygningsloven (se kapittel 2.8). Før igangsettingstillatelse kan gis, skal teknisk plan være godkjent. Det anbefales derfor å sende teknisk plan for godkjenning først, slik at en godkjent teknisk plan kan legges ved søknad etter plan- og bygningsloven. Kommunen har foreløpig ikke innført gebyr for behandling av teknisk plan.

Tekniske planer behandles fortløpende. Behandlingstid avhenger av kapasitet, men skal ikke være mer enn 4 uker.

Nøyaktig bearbejdede planer med nødvendig dokumentasjon vil føre til raskere og mer effektiv saksbehandling. Den tekniske planen skal være på et «byggeplannivå» der prosjektert løsning er nøyaktig vist i både plan og høyde, og planen skal presentere alt som skal bygges.

Den tekniske planen for veganlegget skal inneholde følgende:

Tabell 1: Krav til teknisk plan

Dok. nr	Krav	Dokumentasjon
1.	Prosjekteringsforutsetninger og dimensjoneringsgrunnlag	<p>Det skal leveres et notat som beskriver prosjekteringsforutsetninger og dimensjoneringsgrunnlag som ligger til grunn for teknisk plan. Prosjekteringsforutsetninger skal omfatte alle tema/fag i teknisk plan</p> <p>Notatet skal minimum inneholde beskrivelse av:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimensjonerende trafikkmengder, fremtidige og dagens</li> <li>2. Dimensjoneringsklasse for veg(er)</li> <li>3. Grunnforhold</li> <li>4. Overbygning(er)</li> <li>5. Gjeldende reguleringsplan(er), og om teknisk plan er samsvar med gjeldende reguleringsplan(er)</li> <li>6. Eventuelle fravik fra gjeldende vegnormer, og status på om fravik er godkjent</li> <li>7. Bruk av innmålinger, FKB-data og andre data i prosjekteringen. Beskrivelse av usikkerhet knytt til data, og hvilke konsekvenser det kan få</li> <li>8. Eventuell dialog og avtaler som er gjort med kommunen og andre aktører i prosjektet</li> </ol> <p>Notatet skal være kortfattet og skal gi kommunen innsikt i grunnlaget for prosjekteringen.</p> <p>Notatet kan brukes for å forklare kommunen bakgrunnen for valg av løsninger i prosjektet ut over punkt 1-8.</p> <p>Prosjekteringsforutsetninger bør utarbeides før prosjektering gjennomføres. Kommunen anbefaler at tiltakshaver/utbygger sender inn foreløpig notat til kommunen for tilbakemelding på prosjekteringsforutsetninger, før prosjekteringen starter.</p>

2.	Tegningshefte	<p>Det skal leveres et tegningshefte som beskriver prosjektert løsning, og forholdet mellom prosjektert løsning og eksisterende situasjon.</p> <p>Tegninger skal utarbeides iht. håndbok R700. Tegninger produseres etter behov, og behovet er ulikt i hvert prosjekt. I vegprosjekt som omfatter veg, VA, drenering og gatelys vil ofte følgende tegninger inngå i teknisk plan:</p> <p><b>A</b> - Forside og tegningsliste</p> <p><b>B</b> - Oversiktstegning (plantegning eller plan- og profiltegning)</p> <p><b>C</b> – Primærveg, plan- og profiltegning</p> <p><b>D</b> – Sekundærveg, plan- og profiltegning</p> <p><b>E</b> – Kryss og avkjørsler</p> <p><b>F</b> – Normalprofil (typisk tverrprofil) og overbygning</p> <p><b>G</b> – Drenering og vannbehandling (Kan slås sammen med H-tegning. Da kalles tegning GH)</p> <p><b>H</b> – VA-ledninger (Kan slås sammen med G-tegning. Da kalles tegning GH)</p> <p><b>I</b> – Kabler og linjer (Kan slås sammen med N-tegning. Da kalles tegning IN)</p> <p><b>J</b> – Byggetekniske detaljer</p> <p><b>L</b> – Skilt- og oppmerkingsplan</p> <p><b>N</b> – Belysning (Kan slås sammen med I-tegning. Da kalles tegning IN)</p> <p><b>O</b> - Formgiving og vegetasjon</p> <p><b>Q</b> – Konflikttema (Masterplan/samplott som viser all infrastruktur (nytt og eksisterende) som er plassert i offentlige arealer, slik som VA-anlegg, høyspent, fjernvarme, gass, kabler, sandfang, drensledninger med mer.</p>
----	---------------	--

		<p><b>W-</b> Grunnerverv.</p> <p>Det vil også være behov for andre tegninger i enkelte vegprosjekt, eksempelvis M, K, U, V, X, Y og Z -tegninger.</p> <p>Etter avtale med kommunen kan tegninger helt eller delvis erstattes av modeller.</p>
3.	Lysberegninger	I tillegg til IN eller N-tegninger skal det leveres dokumentasjon på lysberegninger når prosjekter omfatter gatelys (nye eller eksisterende)
4.	Grunneieravtaler	I tillegg til W-tegninger skal det leveres signerte grunneieravtaler. (Gjelder ikke hvis kommunen selv utfører grunnerverv)
5.	Overvannsberegninger /flomberegninger	Det kan kreves dokumentasjon på overvannsberegninger/flomanalyse, i tillegg til G eller GH-tegninger Tiltakshaver er ansvarlig for å avklare behov med kommunen.
6.	Faseplaner/plan for trafikkavvikling	Det kan kreves at teknisk plan også skal inneholde faseplaner/planer for trafikkavvikling. Tiltakshaver er ansvarlig for å avklare behov med kommunen.

Alle revisjoner av teknisk plan i anleggsfasen skal omsøkes og behandles skriftlig av kommunen før tiltaket kan gjennomføres fysisk. Innsendte tekniske planer er normalt offentlig tilgjengelige.

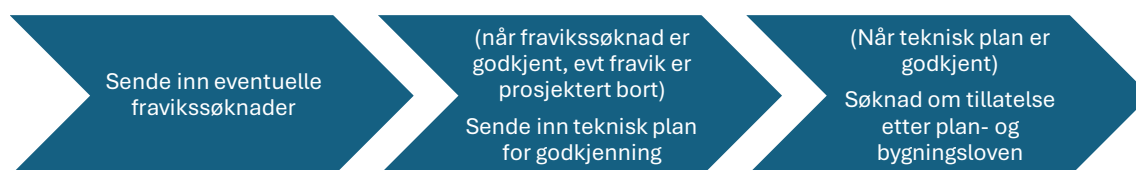
Dersom det underveis i prosjektet viser seg at planer er mangelfulle, vil kommunen kreve at teknisk plan revideres eller suppleres. Det er tiltakshavers ansvar at teknisk plan er komplett, at prosjektert løsning er iht. krav og at løsningen er gjennomførbar slik den er prosjektert. Det er også tiltakshavers ansvar å opplyse og søke om alle eventuelle fravik fra krav i gjeldende vegnormer.

## 2.8 Krav om søknad

### 2.8.1 Hovedregel

Etablering av veganlegg forutsetter som hovedregel søknad om tillatelse etter plan- og bygningsloven § 21-2 til kommunens byggesaksbehandling, med etterfølgende vurdering og eventuell godkjenning. En søknad skal inneholde alle nødvendige dokumenter, inkludert teknisk plan for veganlegget. Den tekniske planen behandles og vurderes internt av

kommunens avdeling for tekniske tjenester, før søknaden kan behandles av byggesak. Anbefalt fremgangsmåte er vist her:



Figur 2: Anbefalt prosess for godkjenning av fravik, teknisk plan og tillatelse etter PBL (Figur er utarbeidet av Vagstad prosjektservice AS)

Anbefalt fremgangsmåte skyldes at:

1. Eventuelle fravik fra kommunal vegnorm skal være godkjent før teknisk plan godkjennes.
2. Teknisk plan skal være godkjent av kommunens avdeling for tekniske tjenester før tiltaket kan gis byggetillatelse etter plan- og bygningsloven.

Søknad etter plan- og bygningsloven § 21-2 kan deles i to trinn, søknad om rammetillatelse og søknad om igangsettingstillatelse. Kommunen kan gi rammetillatelse før teknisk plan er godkjent, men det kan ikke gis igangsettingstillatelse før teknisk plan er godkjent.

### 2.8.2 Unntak fra hovedregel

Det er 2 unntak fra hovedregelen om søknadsplikt:

Unntak 1: For veganlegg som bygges etter veglovas regler, og Statens vegvesen, fylkeskommunen eller et statlig utbyggingsselskap for veg er tiltakshaver.

Unntak 2: Kommunale veganlegg som bygges etter en detaljert reguleringsplan. Dette unntaket gjelder for å sikre en smidigere prosess for gjennomføring av vegprosjekter som allerede er planlagt og godkjent gjennom reguleringsplanen. Det er viktig å merke seg at selv om søknadsplikten er unntatt, skal alle andre relevante krav og standarder fortsatt følges. Dette inkluderer også krav til utarbeiding og godkjenning av teknisk plan.

## Kap. 3 - Kommunal vegnorm

### 3.1 Veginteresser i plan

#### 3.1.1 Vegutforming på reguleringsplannivå

Før prosjektering og bygging av nytt veganlegg forutsettes det at tiltaket har gjennomgått en forutgående planlegging etter plan- og bygningsloven (PBL) med tilhørende regelverk. Tilsvarende gjelder ved større utbedringer av eksisterende veganlegg.

Reguleringsplan for veg skal generelt avklare arealbruk for veg, og avklare byggegrenser. For den spesifikke plan skal vurderes særskilte behov for areal, eksempelvis frisiktsoner, overvannshåndtering og plass til teknisk infrastruktur og nødvendig vedlikehold og drift. Det skal også særskilt vurderes behov for anleggsområde nødvendig for bygging.

Det skal settes av tilstrekkelig areal for snølagring, overvannshåndtering (OV) og teknisk infrastruktur i reguleringsplaner.

#### 3.1.2. Rekkefølgekrav

For å sikre koordinert utbygging og/eller at tiltak gjennomføres i en hensiktsmessig rekkefølge, kan kommunen gjennom plan stille rekkefølgekrav med hjemmel i plan- og bygningsloven § 12-7 nr. 10. Dette kan innebære at tiltak ikke kan gjennomføres før nærmere angitte nødvendige veganlegg er på plass, eller at utbygging av veg skal skje i en bestemt rekkefølge (f.eks. å sikre løsning for myke trafikanter før øvrig del av utbygging starter).

#### 3.1.3 Utbyggingsavtaler

Utbyggingsavtale brukes for å klargjøre økonomiske og praktiske forpliktelser mellom kommunen og utbygger/tiltakshaver. Kommunen har gjennom kommuneplan fastsatt retningslinjer for bruk av utbyggingsavtale.

#### 3.1.4 Justeringsavtaler

Kommunen har truffet politisk vedtak (K-sak 2020/122) om å tilby inngåelse av justeringsavtaler til utbyggere/byggherre for å stimulere til økt utbygging i kommunen.

Ved privat utbygging av offentlig infrastruktur, som senere skal bli kommunalt eie, tilbyr kommunen utbygger/byggherre å inngå justeringsavtale. En forutsetning for en justeringsavtale er at anleggene er bygd som ledd i næringsvirksomhet og at det foreligger en kapitalvare i merverdiavgiftslovens forstand.

Avtale kan først inngås når det aktuelle anlegget faktisk er overtatt av kommunen.

Ved inngåelse av avtale om *justeringsrett* vil utbygger over en periode på 10 år få tilbakebetalt merverdiavgift som er betalt under utførelse av anleggstiltaket.

I tilfeller hvor utbygger er fritatt for merverdiavgift, eller selv har hatt fradragsrett, kan kommunen inngå avtale om *justeringsplikt*. I disse avtalene vil det ikke foregå noen utbetaling.

## 3.2 Regulering av kommunal (offentlig) veg

Komplett veiledningsliste for formål og underformål finnes i reguleringsplanveileder fra Regjeringen: [LINK](#)

Formålet "Veg" har følgende underformål:

- Kjøreveg
- Fortau
- Torg
- gatetun
- gang-/sykkelveg
- gangveg/gangareal/gågate
- sykkelanlegg
- annen veggrunn – tekniske anlegg
- annen veggrunn – grøntareal

### 3.2.1 Kjøreveg med vegskulder

Kjøreveg med vegskulder reguleres med formålet "Kjøreveg". I tillegg skal regulert senterlinje - og eventuelt gangfelt, fortau, gang- og sykkelveg og kjørefelt - reguleres. Grøfter og fysiske trafikkøyer reguleres som "annen veggrunn – tekniske anlegg". Oppmerkede trafikkøyer (rabatter) reguleres som "regulert kant kjørebane". Senterlinje og formålslinje mot annet areal enn veg skal være geometrisk riktig (ikke korte rette linjestykker i kurver).

### 3.2.2 Vegens sideareal

Vegens sideareal skal sikre overvannshåndtering, fri sikt langs vegen, plass til lokalt snøopplag, plass til fylling og skjæring og teknisk anlegg som lysmaster, kabelskap, stolper og skilt.

Annen veggrunn er arealer langs kommunal veg som ikke er en del av selve kjørebane, men som er nødvendige for blant annet drift, vedlikehold og sikkerhet. Areal langs kommunal veg benyttes til mange formål. Planbestemmelser for den enkelte plan gir bestemmelser for hvordan arealet skal opparbeides.

Behov for areal til fylling og skjæringer skal inkluderes i reguleringsplanen. Arealet reguleres til annen veggrunn, tekniske anlegg eller grøntareal. Bredden på regulert areal skal tilpasses terreng- og grunnforhold.

#### *3.2.2.1 Annen veggrunn – tekniske anlegg*

Dette er areal som benyttes til grøfter, tekniske installasjoner, inkludert mindre tekniske bygninger (pumpehus, etc.), skjæringer og støttemurer m.m. Generelt skal restarealer langs veg vises med dette formålet og ikke som grøntareal, så langt de ikke faktisk skal ha funksjon som grøntareal.

#### *3.2.2.2 Annen veggrunn – grøntareal*

Dette er areal som i hovedsak forutsettes beplantet eller bevart grønt og som skal inngå i vegens eiendomsområde. Det kan være arealer for skråningsutslag, ulike sikkerhetssoner, arealer for beplantning, og for grøftearealer der det ikke er hensiktsmessig å skille ut arealer for tekniske anlegg spesielt. Arealer som skal eies av vegeier og er nødvendige for å opprettholde vegens funksjonalitet, skal normalt reguleres til vegformål.

#### *3.2.2.3 Eierskap til areal regulert til «annen veggrunn»*

Kommunen skal eie arealet for skjæring og fylling når det er nødvendig for å sikre offentlig tilgang og vedlikehold, samt for å ivareta sikkerhet og miljøhensyn.

### **3.2.3 Restriksjoner (“Sikringsone”)**

Sikringssoner skal angi områder hvor det er nødvendig med restriksjoner av hensyn til fare og trafiksikkerhet m.m. Det kan også være områder som sikrer at det er tilstrekkelig plass for kjøretøy å stoppe trygt i nødsituasjoner, og som gir plass til snølagring om vinteren.

### **3.2.4 Frisikt**

Frisikt i kryss vises med frisiktlinjer og utenfor veggrunn også frisiktzone (hensynssone – RpSikringsSone – merkes H 140). Kommunen ønsker som hovedregel at areal som inngår i frisiktsoner reguleres til vegformål og erverves av kommunen.

Krav til frisikt fremgår av kapittel 3.6 i kommunens vegnorm og i håndbok N100.

### **3.2.5 Offentlige veg skal ende i snuplass eller vendehammer**

Offentlig veg skal ende i snuplass eller vendehammer når vegen er en blindveg. Snuplass og vendehammer skal være dimensjonert for vegklassens dimensjonerende kjøretøy og alltid minimum for lastebil (brannbil og renovasjonsbil). Se håndbok N100 kapittel 4.8.6 for geometrisk utforming av snuplass.

### **3.2.6 Andre offentlige arealer**

Grøntstruktur, lekeplasser og lignende som skal være offentlige, skal ha offentlig adkomst. Privat fellesområde kan ikke benyttes som adkomst til slike områder.

### **3.2.7 Privat felles veg**

Privat felles veg skal reguleres med formålet “veg”, eller med underformål som beskrevet i starten av kapittel 3.2.

### 3.2.8 Privat avkjørsel

Avkjørselspiler på reguleringsplankart skal vise den regulerte plasseringen av privat avkjørsel. Om avkjørselspilene kun viser hvilke eiendommer som skal ha adkomst til en privat felles veg, skal dette framgå av bestemmelsene. Avkjørselspil skal være et symbol (ikke et eksakt punkt). Detaljert tegnet avkjørsel med formålsflater skal normalt sett kun brukes der det er behov for å regulere en konkret utforming.

Uavhengig av hvordan avkjørsler reguleres og synliggjøres i plankart, stiller kommunen krav til dokumentering av gjennomførbarhet for alle avkjørsler. Dette omfatter utarbeidelse av plan- og profiltegning som dokumenterer at avkjørsel kan utformes iht. gjeldende krav (eksempelvis sikt og geometri) for en valgt plassering. Om det reguleres fleksible løsninger der plassering av avkjørsler ikke fremgår av plankart, skal det likevel dokumenteres at det er mulig å utforme avkjørsel iht. krav i kommunal vegnorm for en mulig/sannsynlig plassering av avkjørselen.

Se også forskrift om bygging og vedlikehold av avkjørsler fra offentlig veg, som regulerer hvordan avkjørsler skal anlegges og vedlikeholdes for å sikre trafiksikkerhet og funksjonalitet.

### 3.2.9 Bussholdeplass

Bussholdeplass skal reguleres med formål kollektivholdeplass.

### 3.2.10 Gater og gateelementer

En gate kan bestå av ulike elementer. For at en arealplan skal gi en helhetlig oversikt over hvordan området skal utvikles, inkludert hvordan gater og gateelementer som fortau, sykkelfelt, kollektivfelt, sambruksfelt, sykkelfelt og parkeringsplasser skal utformes og plasseres, skal konkrete krav til gater og gateelementer inkluderes i hver enkelt plan.

### 3.2.11 Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastruktur-traséer

Der det er aktuelt å legge trasé for sammenhengende teknisk infrastruktur i veg- eller banetrasé bør dette framgå av plankartet ved at kombinasjonsformålet benyttes.

### 3.2.12 Gatebruks-/mobilitets-/vegbruksplan

En gatebruks-/mobilitet-/vegbruksplan, viser hvordan transport og mobilitet skal løses i et område, en utbygging eller en virksomhet. Innenfor planen defineres hovednett for de enkelte trafikantgrupper. Planen er en del av kommunens arealplan, alternativt kreves det i reguleringsplaner og større byggesaker for å sikre at nye utbygginger tilrettelegger for miljøvennlig transport og reduserer bilbruk.

### 3.2.13 Offentlig eller privat formål

Kommunen kan i planbestemmelser avgjøre om avsatt eller regulert planformål (formålsflate) for veg skal være «offentlig formål» eller «fellesareal», jf. PBL § 11-10 nr. 3 og §12-7 nr. 14. Kommunen tar ved slik planbestemmelse stilling til om arealet skal være eid av det offentlige (offentlig formål) eller om arealet skal være lagt til konkrete angitte eiendommer (fellesareal). Når det er gitt bestemmelser i arealplan om eierform er det nødvendig at dette framgår av formålsflaten i plankartet. Eierformen angis i plankartet med liten bokstav for ikke å forveksle med kortformen av formålsnavnet:

o = offentlig formål

f = fellesareal for angitte eiendommer

For offentlig veg vil dette kunne fremgå at plankartet på følgende måte: «o\_Veg»

## 3.3 Krav til ulike utbyggingsformer

### 3.3.1 Regulert veg med sideareal

Vegbredde defineres som avstand mellom skulderkanter. Regulert vegbredde omfatter dermed kjørebane og skulder, evt. også sykkelfelt. Regulert vegformål omfatter formålet "Veg" med underformål nevnt i starten av kapittel 3.2.

Det skal alltid reguleres tilstrekkelig sideareal til veg. Sidearealet omfatter ikke vegskulder, og skal alltid ha minimum bredde på 2 m for hver side av vegen, for alle vegtyper. Arealet kan brukes til rabatter, grøfter, fylling/skjæring og teknisk infrastruktur. I de fleste tilfeller vil det være behov for mer sideareal enn 2 m for hver side av regulert veg. Minste tillatte grøfteprofil iht. håndbok N200 har 2,5 m bredde, så kommer fylling og skjæring i tillegg.

### 3.3.2 Valg mellom offentlige og private veger

En kommunal veg er en veg som er åpen for allmenn ferdsel og vedlikeholdes av kommunen i henhold til bestemmelsene i veglova.

Veg som betjener 10 eller færre frittliggende boenheter skal normalt være privat. Veg til fritidsboliger skal normalt være privat. Adkomstveger og interne veger som betjener konsentrert bebyggelse, for eksempel et begrenset antall eneboliger, tomannsboliger, rekkehus eller blokkbebyggelse, skal normalt være private selv om det er flere enn 10 boenheter.

Veg kan reguleres som offentlig dersom den helt eller delvis utgjør en viktig gjennomgående gang-/sykkelforbindelse, eller er adkomst til et offentlig målpunkt. Beslutningen om en veg skal være privat eller offentlig skal vurderes og avklares for hver veg i reguleringsplaner. Tilsvarende gjelder for om en veg til næringsarealer skal være privat eller offentlig.

### 3.3.3 Ulike typer private vegger

#### 3.3.3.1 Konsentrert utbygging med regulerte fellesområder

I områder som reguleres til private fellesanlegg og skal betjene flere eiendommer, skal vegnormens standard legges til grunn, av hensyn til fremtidige brukere og eiere av vegen.

Alle veganlegg internt i konsentrerte boligområder skal være felles private. Av dokumentasjon skal det fremgå om det bygges kjøreveg eller gatetun.

Ved regulering av konsentrert boligbebyggelse skal det foreligge dokumentasjon som viser internt vegnett, hva som er gangareal, interne lekeplasser, parkering, sykkelparkering, snuhammer, renovasjonspunkt og adkomst for renovasjonsbil.

Det skal særlig legges vekt på praktiske løsninger med tanke på eierform, og tydelig avgrensning mellom kommunens og felleseiets vedlikeholdsansvar. Skille mellom offentlig og privat areal skal markeres i reguleringsplanen, og med nedfelt belegningsstein eller kantstein ved bygging, inklusive veglysnnett. Ansvar for veglysnnett følger vegeier, eventuelt kan det avklares i reguleringsfase.

Standard for opparbeidelse sikres gjennom planbestemmelser.

#### 3.3.3.2 Privat regulert felles adkomstveg

Privat felles adkomstveg skal reguleres og opparbeides som adkomstveg A. Adkomstvegen skal bygges i samsvar med reguleringsplan. Opparbeidelse etter kommunal vegnorm skal sikres i planbestemmelse.

Vedlikehold og drift av privat regulert felles adkomst kan reguleres gjennom privatrettslige avtaler mellom brukerne, ved opprettelse av et veilag for å administrere.

#### 3.3.3.3 Privat regulert felles gatetun

Gatetun skal reguleres, og opparbeides iht. N100. Det skal være minimum 1 meter byggegrense mot gatetun.

Areal for snuplass, felles parkering og renovasjonsanlegg skal etableres ved avkjørsel /kryss ved innkjøring til gatetun. Gatetun skal utformes på de gående sine premisser.

Situasjonsplan/utenomhusplan skal vise utforming av gate med beplantning og andre installasjoner. Situasjonsplan kan helt eller delvis gjøres bindende gjennom planbestemmelsene.

Krav til utforming og opparbeidning skal sikres i planbestemmelser og plankart.

### 3.3.4 Avkjørsler og kryss

Dersom innkjøring leder til felles privat veg skal innkjøring til konsentrerte boligområder reguleres som avkjørsel ved 10 boenheter og som vegkryss ved mer enn 10 boenheter eller ÅDT over 50. Innkjøring skal reguleres som avkjørsel dersom avkjørsel leder direkte til felles

parkeringsplass, uavhengig av antall boenheter. Valg av avkjørsel eller kryss skal avklares i reguleringsplan.

Spesielle forhold skal avklares i planbestemmelser.

## 3.4 Geometrisk utforming av kjøreveger

### 3.4.1 Kriterier for valg av dimensjoneringsklasse

Kommunen har valgt å etablere 3 standard dimensjoneringsklasser for kjøreveg:

- 1) Atkomstveg (A), se kapittel 3.4.3
- 2) Samleveg 1 (S1), se kapittel 3.4.4
- 3) Samleveg 2 (S2), se kapittel 3.4.5

For krav til geometri og utforming som ikke fremgår av denne normen, eksempelvis gater, gang- og sykkelveg, og gatetun, gjelder håndbok N100.

Tabell 2 viser krav til de kommunale dimensjoneringsklassene:

Tabell 2: Dimensjoneringsklasser for kjøreveg i Oppdal kommune

	Adkomstveg (A)	Samleveg 1 (S1)	Samleveg 2 (S2)
<b>Funksjon</b>	Boligområder	Samleveg til boligområder og blandet – lettere industri/næring	Samleveg til boligområder med stor trafikk. Industri - /Næringsområder. Samleveg med busstrafikk
<b>ÅDT<sup>1</sup></b>	Under 500	Maks 1500	Over 1500
<b>Antall boenheter</b>	1-50		
<b>Fartsgrense/ dim. Hastighet</b>	30 km/t	50 km/t (Kan reduseres til 30 km/t)	50 km/t
<b>Stopsikt</b>	20 m	45 m	45 m
<b>Møtesikt (for 1 felts veger)</b>	50 m		
<b>Maks lengde</b>	600 m ved sløyfer og 250 m ved blindveg		
<b>Dim. Kjøretøy og kjøremåte</b>	Lastebil (L) med kjøremåte C	Lastebil (L) med kjøremåte C	Vogntog (VT) eller Buss (B). Avhengig av hva vegen skal betjene. Kjøremåte vurderes for hver veg.
<b>Maks stigning</b>	8 %	8 %	6 %
<b>Min. radius horisontalkurver.</b>	30 m	55 m	55 m
<b>Min radius vertikalkurve høybrekk</b>	300 m (dimensjonert for møtesikt)	500 m	500 m

		(1100 m i kryss områder)	(1100 m i kryss områder)
<b>Min radius vertikalkurve lavbrekk</b>	150 m	400 m	400 m
<b>Byggegrense (Se kapittel 3.5)</b>	3 m	5 m	5 m

Dimensjonerende kjøretøy er beskrevet i håndbok N100, kapittel 5.

## 3.4.2 Generelle krav til vegutfoming

### 3.4.2.1 Stigning

Kommunale veger skal ikke ha brattere stigning enn 8,0 %. I industriområder med mye tungtrafikk skal stigningen maksimalt være 6 %. Private regulerte atkomstveger skal ikke ha brattere stigning enn 8,0 %. Ved fravik knytt til stigning bør avbøtende tiltak fremgå av reguleringsplanen. Når det etableres fortau i tilknytting til atkomstveg eller samleveg skal stigning være iht. tabell for akseptable stigninger for gang- og sykkelveger, se håndbok N100 kapittel 4.2.

### 3.4.2.2 Horisontalgeometri

Adkomstveg skal utformes uten klotoider. Samleveger skal utformes med klotoider iht. prosjekteringstabell for hver vegklasse.

### 3.4.2.3 Tverrfall og resulterende fall

Minste resulterende fall på kjøreveg skal være 2 %.

Tverrfall på kjøreveg med asfaltdekke skal være 3 % på rette strekninger. Tverrfall på kjøreveg med grusdekke skal være 4 % på rette strekninger.

1-felts veger (adkomstveger og avkjørsler) skal ha ensidig tverrfall. 2-felts veger skal ha takfall på rettstrek og ensidig tverrfall/overhøyde i horisontalkurver. I horisontalkurver skal det etableres overhøyde iht. prosjekteringstabell for hver vegklasse.

Tverrfall på fortau og gang- og sykkelveg skal være 2 %. Vegnormen stiller ikke krav til retning på tverrfall for fortau, men det er et overordnet funksjonskrav at vann fra vegen skal håndteres av vegeier, og at det ikke skal tilføres vann fra private veger, avkjørsler og eiendommer til offentlig veg. Fornuftig retning på fortauets tverrfall avhenger av samlet løsning for overvannshåndtering. I en gatestruktur uten grøfter med kantstein og sluk i kjøreveg etableres det ofte fortau med tverrfall mot veg. I situasjoner der det etableres grøft ved siden av fortau gis fortauet ofte tverrfall mot grøft.

### 3.4.2.4 Grøfter

Tverrprofilene for hver vegklasse viser grunn grøft med lukket drenering (drensprinsipp iht. håndbok N200.) Dette er det minste grøfteprofil i håndbok N200, og løsningen krever normalt drensledning for vegoverbygningen, tetningsmasse i grøft, sandfang i grøft, samt

overvannsledning som sandfang kobles til. I mange tilfeller er det ønskelig å bruke dreneringsprinsippet «åpen drenering med dyp grøft», selv om dette krever mer areal. Se mer om dreneringsprinsipper for veg i kapittel 4.4.

### 3.4.2.5 Breddedeutvidelse

Breddedeutvidelse på fri vegstrekning legges inn når horisontalkurveradius er  $\leq 500$  m. Tabell 3 viser breddeutvidelse for hvert kjørefelt:

Tabell 3: Breddedeutvidelse for horisontalkurver (innholdet er hentet fra tilsvarende tabell i håndbok N100, 2023)

Dim. Kjøretøy	Horisontalkurveradius (m)												
	20	30	40	50	70	100	125	150	200	250	300	400	500
MVT	4,5	2,86	2,14	1,71	1,24	0,89	0,73	0,62	0,48	0,39	0,35	0,28	0,25
VT	2,99	2	1,49	1,23	0,89	0,65	0,53	0,45	0,36	0,29	0,26	0,21	0,19
B	2,56	1,75	1,35	1,1	0,76	0,59	0,48	0,42	0,35	0,28	0,24	0,2	0,16
L	1,75	1,2	0,92	0,76	0,57	0,42	0,36	0,31	0,25	0,22	0,2	0,17	0,15
LL	0,92	0,65	0,51	0,42	0,33	0,25	0,22	0,2	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11
P	0,38	0,31	0,25	0,22	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,1	0,1	0,09

### 3.4.3 Atkomstveg (A)

Atkomstveger har som funksjon å gi atkomst til boliger. Atkomstveg kan betjene inntil 50 boenheter (ÅDT 250). Maks lengde for atkomstveg er 600 m når vegen etableres som en sløyfe, og 250 m når vegen etableres som en blindveg.

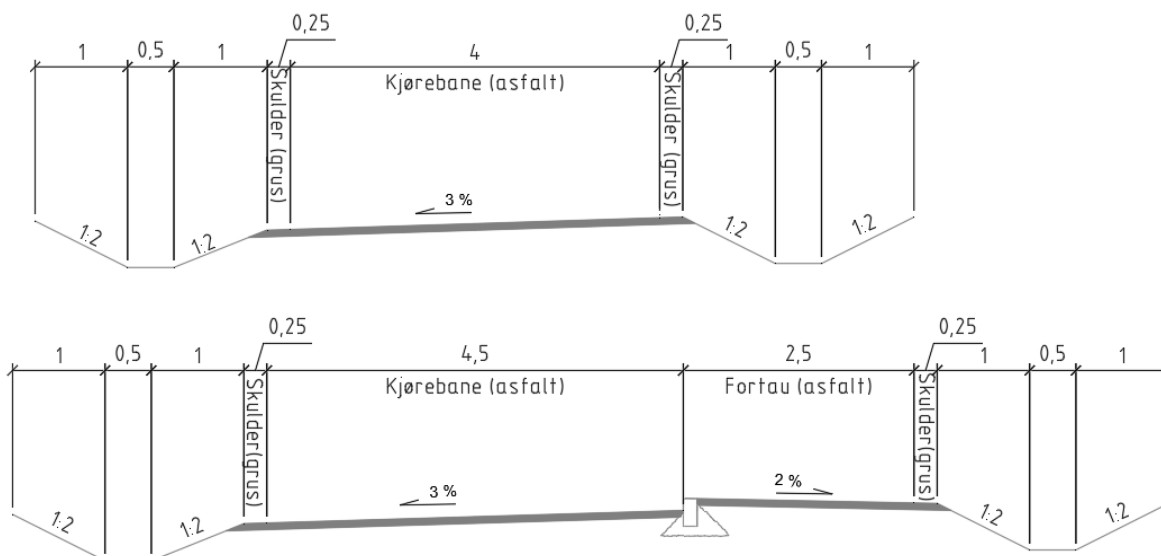
Om det skal bygges atkomstveg som med lengde eller antall boenheter som overstiger krav over, skal utviding av tverrprofilen vurderes spesielt og avtales med kommunen.

Det skal etableres fortau langs adkomstveg med 30 eller flere boenheter (ÅDT 150). Veger som benyttes som gjennomgangsveg til skole eller andre offentlige samlingspunkt, eller der vegen er tilkoblet videre gang- og/eller sykkelvegnett, skal ha fortau eller gang- og sykkelveg uavhengig av antall boenheter.

Adkomstveger skal utformes slik at fartsnivået holdes lavt. Rette strekninger i horisontalkurvaturen bør maksimalt være 100 m

Boligtomter med avkjørsler til kommunal adkomstveg A skal planlegges med parkering og skal ha snuplass på egen eiendom.

Vegen skal bygges med tverrprofil som vist i Figur 3:



Figur 3: Tverrprofil for Atkomstveg (Utarbeidet av Vagstad prosjektservice AS)

I kurver med horisontalkurveradius < 500 m skal vegen breddeutvidelse iht. Tabell 3

Atkomstveg defineres som 1-felts veg og krav til møtesikt skal oppfylles. Atkomstveg skal oppfylle krav i Tabell 4:

Tabell 4: Krav til Atkomstveg

Krav til Atkomstveg	
Fartsgrense/ dim. hastighet	30 km/t
Stopsikt	20 m
Møtesikt	50 m
Maks. lengde	600 m ved sløyfer og 250 m ved blindveg
Dim. Kjøretøy og kjøremåte	Lastebil (L) med kjøremåte C
Maks. stigning	8 %
Min. radius horisontalkurver.	30 m
Min. radius vertikalkurve høybrekk	300 m (dimensjonert for møtesikt)
Min. radius vertikalkurve lavbrekk	150 m
Byggegrense (Se kapittel 3.5)	3 m

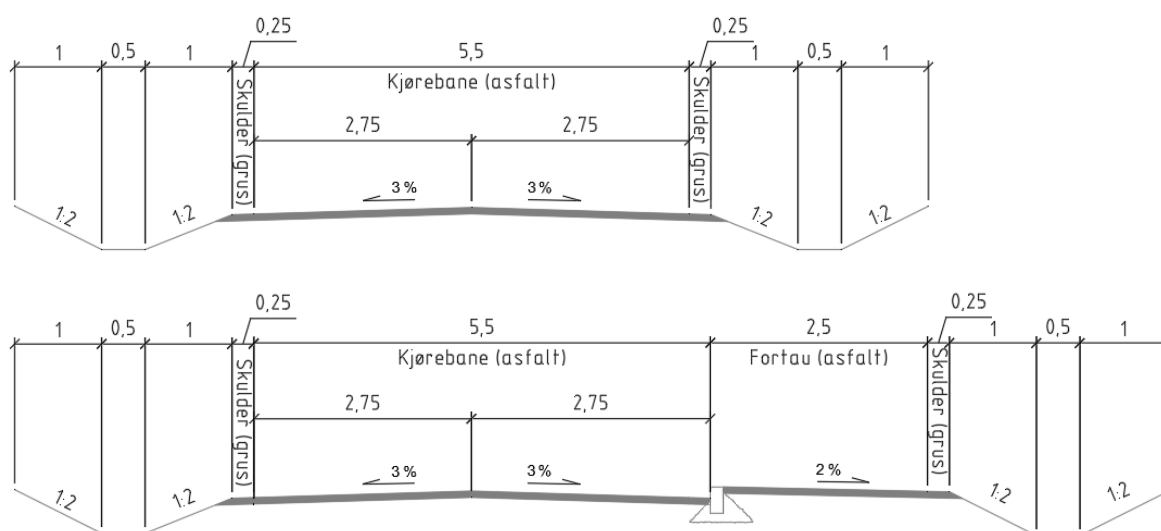
### 3.4.4 Samleveg 1 (S1)

Samleveg 1 skal betjene boligområder uten busstrafikk med ÅDT under 1500, samt områder med blandet trafikk (lettere industri). Alle samleveger skal ha fortau eller gang- og sykkelveg. Valg av fortau eller gang- og sykkelveg avklares i reguleringsplan og tilpasses øvrig vegnett i området.

Nye avkjørsler til samleveger skal samles. Eksisterende avkjørsler til samleveger skal samles der dette er mulig. Enkeltavkjørsler fra samleveg skal ikke etableres, og vil evt. kreve fraviksbehandling.

Boligtomter og næringstomter med avkjørsler til samleveg 1 skal planlegges med parkering og snuplass på egen eiendom.

Vegen skal bygges med tverrprofil som vist i Figur 4:



Figur 4: Tverrprofil for Samleveg 1 (Utarbeidet av Vagstad prosjektservice AS)

I kurver med horisontalkurveradius < 500 m skal vegen breddeutvides iht. Tabell 6

Samleveg 1 defineres som 2-felts veg i denne kommunale vegnormen, selv om asfaltert vegbredde er for smal til oppmerking med gul midtlinje iht. håndbok N302. Møtesikt er dermed ikke relevant.

Samleveg 1 skal oppfylle krav Tabell 5 og Tabell 6.

Tabell 5: Krav til Samleveg 1

Krav til Samleveg 1	
Fartsgrense/ dim. hastighet	50 km/t (kan reduseres til 30 km/t)
Stoppesikt	45 m
Dim. Kjøretøy og kjøremåte	Lastebil (L) med kjøremåte C
Maks. stigning	8 %

Min. radius horisontalkurver.	55 m
Min. radius vertikalkurve høybrekk	500 m (1100 m i kryss områder)
Min. radius vertikalkurve lavbrekk	400 m
Byggegrense (Se kapittel 3.5)	5 m

Tabell 6: Prosjekteringstabell for Samleveg 1

Rh (horisontalkurveradius)	Klotoideparameter (minimum)	Overhøyde (%)	Breddeutvidelse for hvert kjørefelt (Dim. kjøretøy L)
55	40	8	0,76 m
75	50	8	0,57 m
100	55	8	0,42 m
125	65	8	0,36 m
150	70	8	0,31 m
175	75	8	0,28 m
200	80	8	0,25 m
225	85	7,9	0,24 m
250	90	7,7	0,22 m
275	90	7,5	0,21 m
300	95	7,3	0,20 m
350	100	7,1	0,19 m
400	105	6,8	0,17 m
450	110	6,5	0,16 m
500	115	6,2	0,15 m
550	115	5,8	
600	120	5,5	
700	120	4,9	
800	120	4,3	
900	120	3,5	
≥1000	120	3	

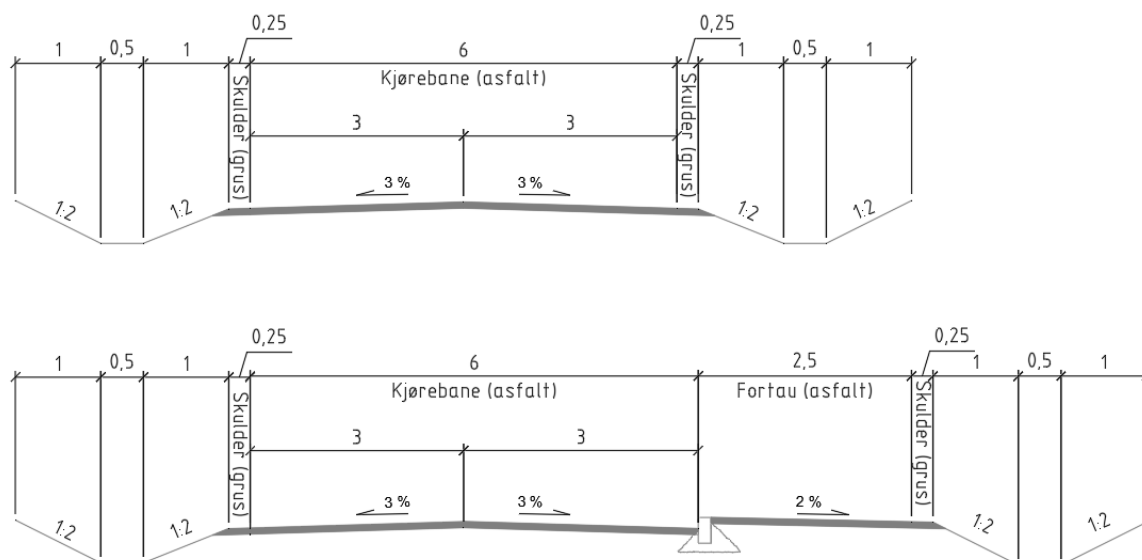
### 3.4.5 Samleveg 2 (S2)

Samleveg 2 skal betjene boligområder med busstrafikk og/eller ÅDT over 1500, Vegen kan dimensjoneres for vogntog hvis veg også betjener industri. Alle samleveger skal ha fortau eller gang- og sykkelveg. Valg av fortau eller gang- og sykkelveg avklares i reguleringsplan og tilpasses øvrig vegnett i området.

Nye avkjørsler til samleveger skal samles. Eksisterende avkjørsler til samleveger skal samles der dette er mulig. Enkeltavkjørsler fra samleveg skal ikke etableres, og vil evt. kreve fraviksbehandling.

Boligtomter og næringstomter med avkjørsler til samleveg 2 skal planlegges med parkering og snuplass på egen eiendom.

Vegen skal bygges med tverrprofil som vist i Figur 5:



Figur 5: Tverrprofil for Samleveg 2 (Utarbeidet av Vagstad prosjektservice AS)

I kurver med horisontalkurveradius < 500 m skal vegen breddeutvides iht. Tabell 8.

Samleveg 2 er en 2-felts veg og møtesikt er dermed ikke relevant.

Samleveg 2 skal oppfylle krav Tabell 7 og Tabell 8.

Tabell 7: Krav til Samleveg 2

Krav til Samleveg 2	
Fartsgrense/ dim. hastighet	50 km/t
Stopsikt	45 m
Dim. Kjøretøy og kjøremåte	Buss (B) eller vogntog (VT). Kjøremåte vurderes for hver veg.
Maks. stigning	6 %

Min. radius horisontalkurver.	55 m
Min. radius vertikalkurve høybrekk	500 m (1100 m i kryss områder)
Min. radius vertikalkurve lavbrekk	400 m
Byggegrense (Se kapittel 3.5)	5 m

Tabell 8: Prosjekteringstabell for Samleveg 2

Rh (horisontalkurveradius)	Klotoideparameter (minimum)	Overhøyde (%)	Breddeutvidelse for hvert kjørefelt	
			(Dim. kjøretøy B)	(Dim. kjøretøy VT)
55	40	8	1,10 m	1,23 m
75	50	8	0,76 m	0,89 m
100	55	8	0,59 m	0,65 m
125	65	8	0,48 m	0,53 m
150	70	8	0,42 m	0,45 m
175	75	8	0,39 m	0,41 m
200	80	8	0,35 m	0,36 m
225	85	7,9	0,32 m	0,33 m
250	90	7,7	0,28 m	0,29 m
275	90	7,5	0,26 m	0,28 m
300	95	7,3	0,24 m	0,26 m
350	100	7,1	0,22 m	0,23 m
400	105	6,8	0,20 m	0,21m
450	110	6,5	0,18 m	0,20 m
500	115	6,2	0,16 m	0,19 m
550	115	5,8		
600	120	5,5		
700	120	4,9		
800	120	4,3		
900	120	3,5		
≥1000	120	3		

### 3.4.6 Veg i uregulerte områder

Ved planlegging og bygging av veger i uregulerte områder skal vegnormens bredder legges til grunn. Det skal foretas en konkret vurdering av hvilken vegtype det vil være behov for i området. Vegen skal dimensjoneres for lastebil (L) for å sikre framkommelighet for brannbil og renovasjonsbil. Anleggelse av slik veg er søknadspliktig.

## 3.5 Byggegrenser

Byggegrenser er fastsatte linjer i planer som angir hvor nær en veg, eiendomsgrense eller annet referansepunkt man kan bygge. Byggegrenser sikrer at det er tilstrekkelig avstand mellom bygninger og veger for å ivareta hensyn til trafiksikkerhet, drift og vedlikehold av vegen, samt fremtidige utvidelser. Byggegrenser i kryss og avkjørsler skal ikke komme nærmere veg enn frisktlinjen.

Langs kommunale veger gjelder som hovedregel kommuneplanens bestemmelser om byggegrenser, men disse kan fravikes gjennom plan. Byggegrense gjelder for all bebyggelse.

Reguleringsplaner eller andre arealplaner skal angi byggegrense langs veg, i kryss og i kurver.

Avstand til regulert sideareal for veg, fra tiltak som omfattes av plan- og bygningsloven, er nedenfor angitt for de ulike vegtypene:

Tabell 9: Byggegrenser

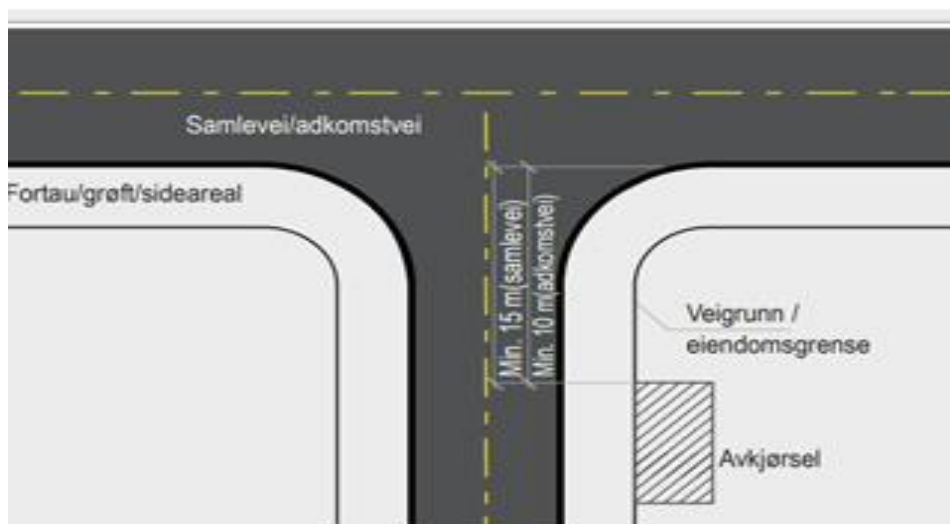
Vegtype	Byggegrense (fra ytre formålsgrense for regulert sideareal)
Adkomstveg	3 m
Samleveg 1 og 2	5 m
Gate	Formålsgrense
Gatetun	Min. 1 m
G/S- veg	3 m
Sykelstamveg	5 m

I uregulerte områder gjelder veglova § 29.

### 3.6 Kryss og avkjørsler

Krav til geometrisk utforming av kryss og avkjørsler er gitt i håndbok N100, kapittel 4.1. I tillegg stilles følgende krav:

- Minimum avstand mellom kryss og avkjørsel skal være 15 m og 10 m for henholdsvis samleveger og adkomstveger, målt fra asfaltkant:



Figur 6: Minimum avstand mellom kryss og avkjørsel (Figur fra NKF-mal)

- Minimum avstand mellom avkjørsler skal være 10 m målt fra senter avkjørsel, og ha minimum 2 m fri veggrøft på begge sider.

- Det tillates maks en avkjørsel per eiendom til kommunal veg i boligområde. Dersom en eiendom har mulighet til avkjørsel fra to forskjellige veger/gater, skal avkjørselen legges til den veg/gate hvor den skaper minst konflikter for trafiksikkerhet, trafikkavvikling og miljø.
- Næringstomter skal normalt ha en regulert avkjørsel inn til hver eiendom.
- Avkjørselen skal legges vinkelrett på den offentlige vegen/gaten, og utenfor vegen/gaten skal det innrettes en snumulighet slik at rygging ut på gaten unngås.
- Fortau skal reguleres og utformes med gjennomgående fast bredde ved avkjørsler som krysser fortau. Avkjørselen skal ikke utformes med hjørneavrunding (radius) mot fortauets bakkant. Ved avkjørsler til boliger som krysser fortau skal bredden være 4,0 meter ut mot gate/vegkant. Ved industri eller forretningsvirksomhet kan bredden økes etter behov til 8,0 meter.
- Bredden på avkjørsler som ikke krysser fortau skal tilpasses dimensjonerende kjøretøy og trafikkmengder. Det er ønskelig at bredden reduseres til det som er nødvendig. For avkjørsler til boliger med ÅDT < 50 eller 10 boenheter stilles det krav til maksimal bredde på 6 meter, målt 4 m inn i avkjørselen fra kjørebane kanten til primærvegen.

## 3.7 Frisikt

### 3.7.1 Generelt om frisikt

Frisikt er viktig for planlegging og utforming av veger, samt vegens sideområder inkludert nærliggende bygninger. Innenfor frisiktsoner (areal) er det forbud mot oppføring av bygg eller andre hindringer som reduserer sikten i frisiktsoner. Vegtegninger viser stort sett den ytre grensen for frisiktsonen, og denne kalles frisiktlinje.

I reguleringsplaner skal frisikt i kryss vises med frisiktlinjer og utenfor regulert veggrunn også frisiktzone (hensynssone – RpSikringsSone – merkes H 140). Hensynssone er bare relevant dersom hovedregel i kapittel 3.2.4 ikke følges: «Kommunen ønsker som hovedregel at areal som inngår i frisiktsoner reguleres til vegformål og erverves av kommunen».

Det skal sikres frisikt i kryss og avkjørsler med mer, og det stilles ulike krav etter trafikkmengde, fartsgrenser og vikepliktsforhold. Etablering av frisiktlinjer og frisiktsoner skjer i samsvar med kommunal vegnorm, SVV sine håndbøker og kravene i reguleringsplanen. Ved beregning av trafikkmengder henvises til håndbok N100.

Det kan tas inn bestemmelser i plan om krav til å opprettholde frisikt. Veglova § 31 og § 43 og graneloven § 12 gir kommunen hjemmel til å pålegge grunneier og/eller rettighetshaver blant annet å ta bort eller skjære ned tre, busker og annen plantevekst.

Krav til sikt i denne kommunale vegnormen er hentet fra og basert på håndbok N100, 2023. I denne kommunale vegnormen er det bestemt faste stoppsiktverdier for fartsgrense 30 – 50 km/t, gjeldende for kommunale veger. Stoppsikt er en sentral del av de fleste krav til sikt, se kapittel 3.7.2 – 3.7.6.

Tabell 10: Stoppsikt for kommunal veg

Fartsgrense (Km/t)	$L_s$ = Stoppsikt (meter)
30	25
40	35
50	45

### 3.7.2 Frisikt i kryss

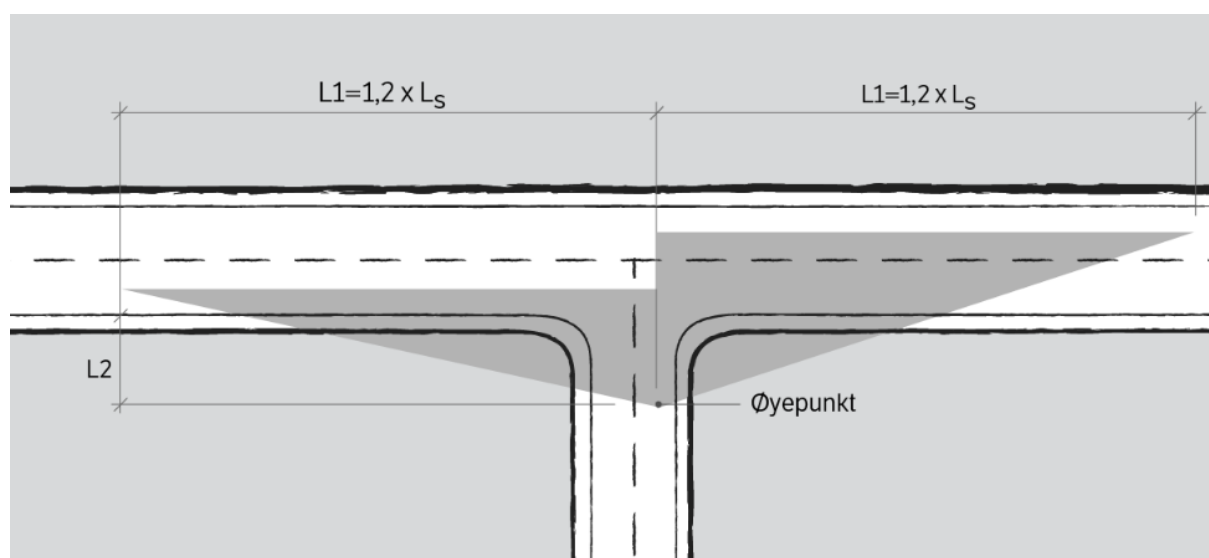
Siktkrav i plankryss defineres med sikttrekanten (frisiktsoner). Disse bestemmes ut fra stoppsikt, sekundærvegens trafikkmengde og kryssenes reguleringsform.

Innen sikttrekanten skal eventuelle sikthindringer (som for eksempel vegetasjon eller snø) ikke være høyere enn 0,5 m over primærvegens kjørebanelivå. I tillegg kontrolleres det at planet mellom øyepunkt i sekundærvegen og kjørebanelivå i primærvegen, er fritt for sikthindringer. Det innebærer at objekthøyden settes lik null.

Enkeltstående trær, stolper og liknende kan stå i sikttrekanten. Eventuelle trær skal oppstammes slik at trekrona ikke hindrer sikt. Dette kontrolleres spesielt for vogntog (øyehøyde 2,7 m).

#### Forkjørsregulerte T-kryss

For forkjørsregulerte T-kryss skal sikt sikres i henhold til Figur 7 og Tabell 11.



Figur 7: Krav til sikt i forkjørsregulerte T-kryss (Hentet fra N100, 2023, figur 4.1.1.6-1)

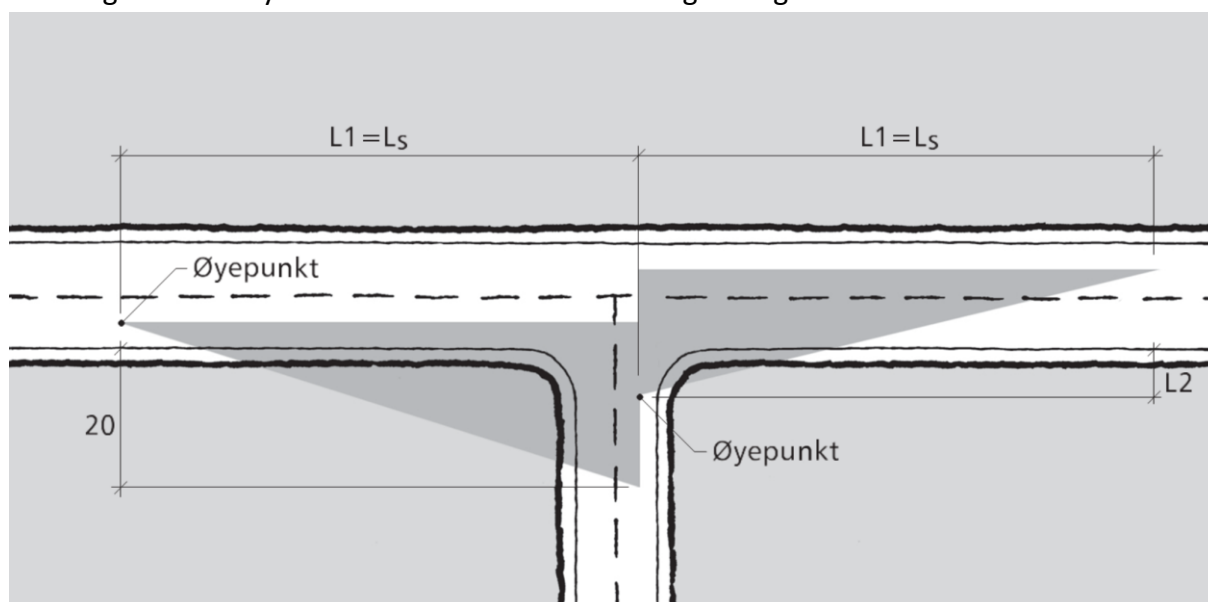
Tabell 11: L2-verdi i forkjørsregulerte T-kryss (Hentet fra N100, 2023, tabell 4.1.1.6-1)

Trafikkmengde i sekundærveg	Fartsgrense primærveg		
	30 og 40 km/t	50 og 60 km/t	80 og 90 km/t
ÅDT < 100	4	6	6
100 < ÅDT < 500	6	6	10
ÅDT > 500	6	10	10

Øyepunkt settes til 1,5 m fra kjørebane kant. L2 måles fra kjørebane kant i primærveg.

### Uregulerte T-kryss

For uregulerte T- kryss skal sikt sikres i henhold til Figur 8 og Tabell 12.



Figur 8: Krav til sikt i uregulerte T-kryss (Hentet fra N100, 2023, figur 4.1.1.6-2)

Tabell 12: L2-verdi i uregulerte T-kryss (Hentet fra N100, 2023, tabell 4.1.1.6-2)

Trafikkmengde i sekundærveg	Fartsgrense primærveg		
	30 og 40 km/t	50 og 60 km/t	80 og 90 km/t
ÅDT < 100	4	6	6
100 < ÅDT < 500	6	6	10
ÅDT > 500	6	10	10

Øyepunkt settes til 1,5 m fra kjørebane kant. L2 måles fra kjørebane kant i primærveg.

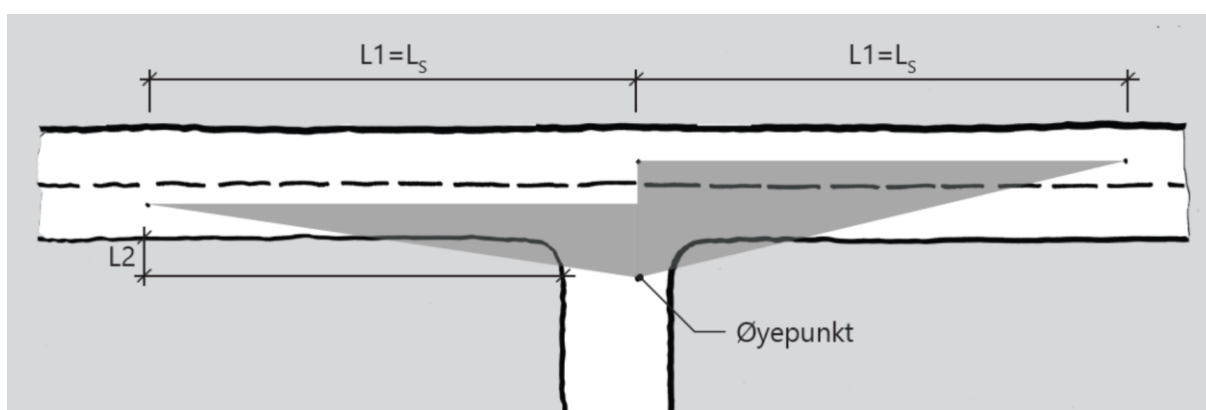
### 3.7.3 Frisikt i avkjørsler

Siktkrav i avkjørsler defineres med sikttrekanter (frisiktsoner). Disse bestemmes ut fra stoppsikt og sekundærvagens trafikkmengde.

Innen sikttrekanten skal eventuelle sikthindringer (som for eksempel vegetasjon eller snø) ikke være høyere enn 0,5 m over primærvagens kjørebanelivå. I tillegg kontrolleres det at planet mellom øyepunkt i avkjørselen og kjørebanelivå i primærvegen, er fritt for sikthindringer. Det innebærer at objekthøyden settes lik 0,25 m.

Enkeltstående trær, stolper og liknende kan stå i sikttrekanten. Eventuelle trær skal oppstammes slik at trekrona ikke hindrer sikt. Dette kontrolleres spesielt for vogntog (øyehøyde 2,7 m).

Avkjørsler skal sikt sikres i henhold til Figur 9 og Tabell 13.



Figur 9: Krav til sikt i avkjørsler (Hentet fra N100, 2023, figur 4.1.4.2-1)

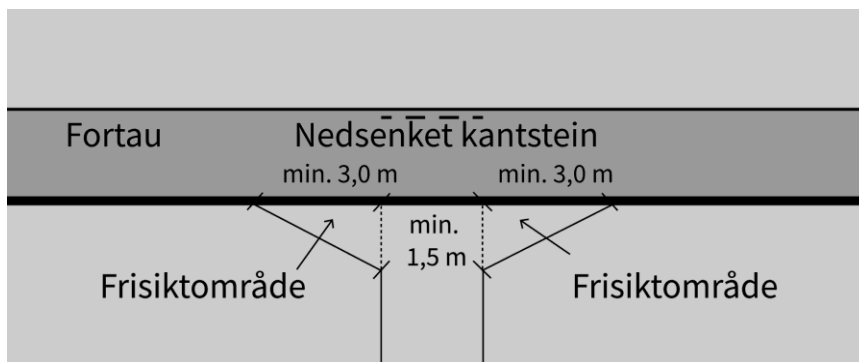
Tabell 13: L2-verdi i avkjørsler (Hentet fra N100, 2023, tabell 4.1.4.2-1)

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

Øyepunkt settes til 1,5 m fra kjørebanelivå. L2 måles fra kjørebanelivå i primærveg.

### 3.7.4 Frisikt til fortau

Der avkjørsel krysser fortau stilles det krav til sikt mellom avkjørsel og fortau iht. Figur 10.



Figur 10: Frisikt mellom avkjørsel og fortau (hentet fra "Gatenormal for Oslo", figur 4-42)

### 3.7.5 Frisikt til gangfelt og tilrettelagte kryssinger

Sikt til gangfelt og tilrettelagte krysningspunkt skal være 1,2 ganger stoppsikt. Sikten skal tilsvare en sektor som dekker hele gangfeltet og minst 2 m utenfor vegkant. Objekthøyde 0,00 meter benyttes.

### 3.7.6 Øvrige krav til frisikt

Tabell 14 gir en oversikt over andre relevante krav til frisikt:

Tabell 14: Oversikt over andre relevante krav til sikt

Krav til frisikt mellom	Henvisning
gang- og sykkelveg og veg/avkjørsel/gate	Håndbok N100, kapittel 4.2.1.3
Sykkelveg og veg/avkjørsel/gate	Håndbok N100, kapittel 4.2.1.3
Rundkjøringer	Håndbok N100, kapittel 4.1.2.7
X-kryss	Håndbok N100, kapittel 4.1.1.6
Sikt for buss (baksikt)	Håndbok N100, kapittel 4.3.2

Det skal alltid sikres at krav til stoppsikt og møtesikt er oppfylt for alle veger og gater. Krav til stoppsikt for kommunale veger går frem av kapittel 3.7.1. Krav til møtesikt gjelder kun for 1-felts veger, og har formelen:  $2 \text{ ganger stoppsikt} + 10 \text{ m}$ . Se håndbok N-V120 for forklaring av krav til stoppsikt og møtesikt.

## 3.8 Snuplass

### 3.8.1 Snuplass på egen eiendom

For bebyggelse på eiendommer med avkjørsel til kommunal veg skal det opparbeides snuplass på egen eiendom. Snuplass skal minimum dimensjoneres for personbil. Snuplass skal dimensjoneres for lastebil om renovasjonsbil skal benytte avkjørsel. For lange avkjørsler

skal det gjøres en vurdering om det bør sikres snumulighet for lastebil (brannbil) på eiendommen.

Næringstomter-/eiendommer skal alltid reguleres og utformes med snumulighet (snuvlass) inne på egen eiendom, for kjøretøy tilpasset den aktuelle virksomheten. Kommunal veg skal ikke brukes til avlastningsplass som f.eks. varelevering, så lenge dette er praktisk mulig (se kapittel 6.15).

I reguleringsplaner for nye utbygginger skal det i planbestemmelser komme frem at det skal opparbeides snumvlass på egen eiendom.

### 3.8.2 Snumvlass for kjøreveg

Offentlig veg, skal enten anlegges i sløyfe eller ha tilrettelagt snumvlass i enden av veg. Det stilles også samme krav til privat veg med over 30 m lengde. Det skal velges løsninger som gir minst mulig rygging.

For alle kommunale og private veger i boligområder skal snumvlass minimum dimensjoneres for lastebil. Om vegen benyttes av større kjøretøy, eksempelvis buss eller vogntog, skal snumvlass dimensjoneres for dette.

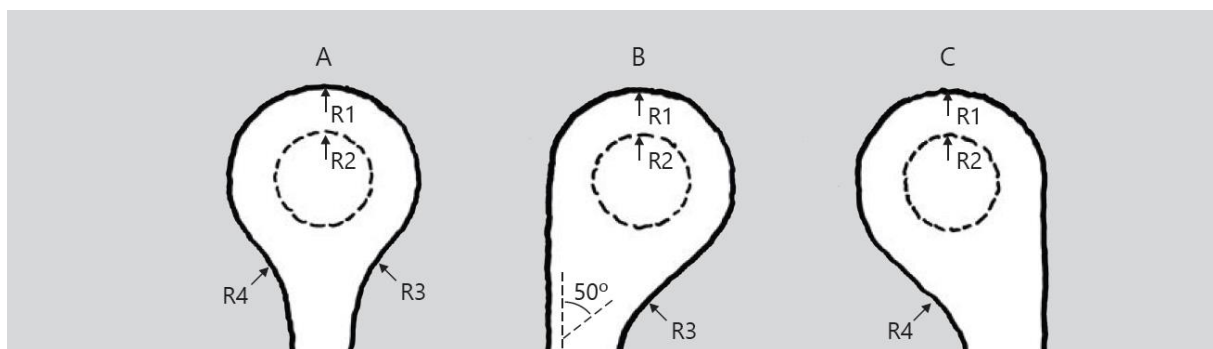
I nærings-/industriområder, der veg ikke er etablert i sløyfe, skal det anlegges sirkelformet snumvlass som dimensjoneres for vogntog (VT) i tillegg til snumulighet på nærings-/industrieiendom(er).

Det tillates ikke avkjørsel fra snumvlasser, og heller ikke parkering. Det skal sikres gode siktforhold knyttet til snumvlass.

Det er 2 normerte løsninger for snumvlasser: Sirkelformet snumvlass og vendehammer. Alternative utforminger kan vurderes av kommunens avdeling for tekniske tjenester, men det skal da dokumenteres snumulighet og god trafiksikkerhet.

#### 3.8.2.1 Sirkelformet snumvlass

Snumvlass utformes iht. Figur 11 og Tabell 15 (mål er i meter):



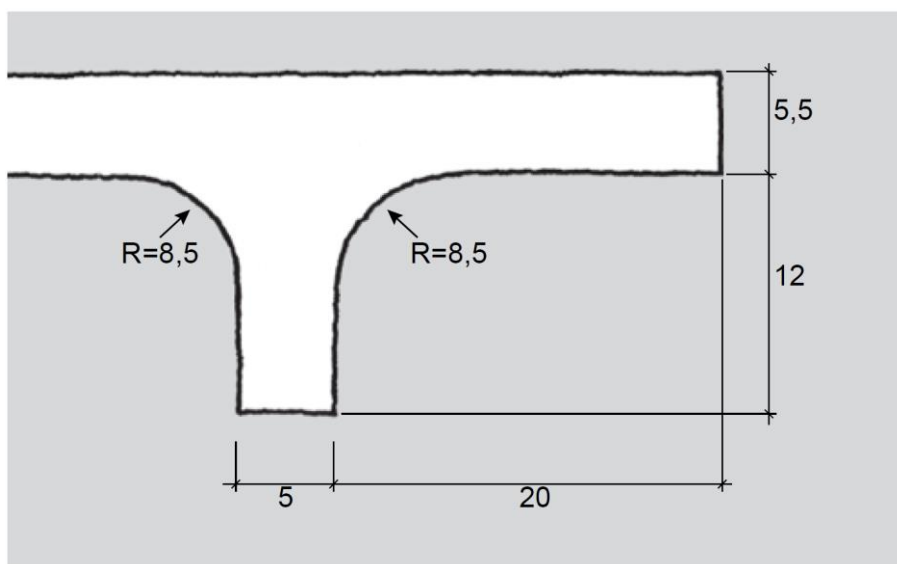
Figur 11: Utforming av snumvlasser (Hentet fra håndbok N100, 2023, Figur 4.8.6—1)

Tabell 15: Mål for snuplasser (Hentet fra håndbok N100, 2023, Tabell 4.8.6—1)

Snuplass type	Dimensjonerende kjøretøy	R1	R2	R3	R4
A	Buss (B)	13	4,5	15	10
	Vogntog (VT)	13	3,5	20	15
	Modulvogntog (MVT)	15	2,0	30	30
B	Buss (B)	13	5,0	10	-
	Vogntog (VT)	13	3,5	20	-
	Modulvogntog (MVT)	15	2,0	30	-
C	Buss (B)	13	5,0	-	12,5
	Vogntog (VT)	13	3,0	-	20
	Modulvogntog (MVT)	15	2,0	-	30

### 3.8.2.2 Vendehammer

Vendehammer for lastebil utformes som vist under (mål er i meter):



Figur 12: Vendehammer for lastebil (Hentet fra håndbok N100, 2023, Figur 4.8.6—3)

## 3.9 Gang- og sykkelveger

### 3.9.1 Regulering av gang- og sykkelveger

Kommunen regulerer gang- og sykkelveger, og de skal sikre trygg og effektiv ferdsel for fotgjengere og syklister, og bidra til å fremme miljøvennlig transport.

Gang- og sykkelveg skal planlegges med færrest mulig kryssingspunkt.

Der forholdene ligger til rette for det, legges gang- og sykkelveg som frittliggende traseer, gjerne gjennom «grønne områder» og som snarveg for eksempel til skoler og barnehager.

Ved prosjektering av gang- og sykkelveg skal det legges vekt på at linjeføringen har minst like gunstig reisetid som alternativ bilveg. Gang- og sykkelveg bør ikke ha større stigning enn alternativ bilveg. Linjeføringen skal også ta hensyn til faren for konflikt mellom gående og syklende.

### 3.9.2 Utforming av gang- og sykkelveger

Gang- og sykkelveger utformes og dimensjoneres iht. krav i håndbok N100, kapittel 4.2.

### 3.9.3 Etablering av gang- og sykkelveg som ledd i rekkefølgekrav

Kommunen kan i plan vedta etablering av en konkret gang- og sykkelvegstreking som et rekkefølgekrav. Formålet er sikre at nødvendig infrastruktur er på plass før andre tiltak kan starte.

## 3.10 Turveg

Ulike turveger som skal driftes og vedlikeholdes av kommunen skal reguleres med minimum 5 m bredde (3,0 grus + 1,0 m sideareal på hver side). Andre turveger med mindre krav til fremkommelighet og standard kan reguleres smalere.

Krav til opparbeidelse med dekke og eventuell belysning skal fremgå av planbestemmelser.

## 3.11 Krysningspunkt for fotgjengere

Krysningspunkt for gående i plan utføres enten som gangfelt eller som tilrettelagt kryssing. Gangfelt skal oppfylle gangfeltkriterier og utformes som beskrevet i håndbøkene N100 og V127. Gangfelt skal godkjennes av skiltmyndighet og skal skiltes og merkes iht. gjeldende regler i håndbok N300 og N302.

Både gangfelt og tilrettelagte kryssinger kan etableres sammen med følgende tiltak, for å øke trafiksikkerhet:

- **Fartshump:** Gangfelt eller tilrettelagt kryssing etableres på fartshump. Se håndbok V128. Modifisert sirkelhump og trapeshump er godt egnet.

- **Trafikkøy:** En trafikkøy gjør det enklere for fotgjengere å krysse gangfeltet, gjør samtidig bilister mer oppmerksom og gir fartsreducerende effekt. Se håndbok V127.
- **Belysning i gangfelt:** Intensivbelysning eller forsterket belysning er gode tiltak for trafikksikre kryssinger.

Se også andre aktuelle tiltak i håndbok V127.

## 3.12 Særskilt om areal for snø langs veg

### 3.12.1 Ulike snøsoner

Arealer for snøopplag skal utformes ut fra lokale forhold med omsyn til snømengder. Kommunen er ikke delt inn i snøsoner, med tilhørende spesielle krav. Tiltakshaver er ansvarlig for å avklare med kommunens avdeling for tekniske tjenester om kapasitet for snølagring er tilstrekkelig.

### 3.12.2 Lagring av snø

Brøytet snø skal plasseres (lagres) langs vegene i grøfter, sidearealer (vegvedlikeholdsareal) og på snuplasser lokalt som har tilstrekkelig areal (plass) til snølagring. Lagring av snø skal ikke skje på bekostning av frisikt og trafikksikkerhet.

### 3.12.3 Privat snø ut i kommunal veg/fortau

Private kan ikke flytte eller lagre snø i kommunal veg eller på kommunale fortau. Dette inkluderer snø fra private oppkjørsler, parkeringsplasser og andre private områder. Kommunen vil følge opp brudd på disse bestemmelsene. Ved overtredelse kan kommunen fjerne snøen for eiers regning og fakturere for ekstra kostnader med å fjerne denne snøen.

## 3.13 Universell utforming

Universell utforming sikrer at veger, fortau, gang- og sykkelveger er tilgjengelige for personer med nedsatt funksjonsevne, inkludert rullestolbrukere, synshemmede og hørselshemmede. Dette bidrar til å skape et inkluderende samfunn der alle kan ferdes trygt og selvstendig.

Håndbok V129 gir veiledning om universell utforming av veger og gater, og beskriver prinsipper for planlegging, bygging, drift og vedlikehold for å oppnå universell utforming. Prinsippene og kravene i håndboken skal følges, og kommunale anlegg skal være universelt utformet.

Regelmessig vedlikehold er viktig for å opprettholde universell utforming.

## Kap. 4 - Teknisk utførelse av veganlegg

### 4.1 Overbygning og underbygning

Dimensjonering og utførelse av vegoverbygning og underbygning skal utføres iht. håndbok N200 med veiledere og håndbok R761. Alle veger skal dimensjoneres for bruksklasse Bk 10/50. Dette gjelder også gang- og sykkelveger.

#### 4.1.1 Asfaltdekker

Følgende krav utfyller og supplerer krav i håndbok N200 med veiledere og håndbok R761:

- På fortau/gangveg skal ferdig asfalt være 1 cm over topp kantstein.
- Ferdig lagt asfalt mot kantstein, overganger og lignende skal være iht. håndbok V129 universell utforming.
- Kumramme skal være i plan med topp asfalt. Toleransekrav 0 mm til ÷ 6 mm. Kumramme skal underbygges med 10 cm asfalt, og skal være splitt i rammeskjørtet.
- Topp slukrist veg-/gatesluk monteres 15-20 mm under topp asfalt. Nedsenkning minimum radius 1 meter fra senter kumlokk. Det skal alltid utformes slik at vannet renner mot sluket.
- Kumlokk og veg-/gatesluker skal tildekkes under utlegging.
- Asfalt på kumlokk og veg-/gatesluker skal fjernes, i tillegg til alt asfaltsøl i kummer og sluker.
- Kumlokk og sluker skal kartlegges på forhånd, så de ikke tildekkes med asfalt og skades.

#### *Asfaltprøver:*

Kommunen kan og vil vurdere behovet for prøvetaking av asfaltdekker. Der kommunen beslutter å ta prøver gjelder følgende for de som utfører prøven:

- Utbygger/entreprenør skal foreta og sende inn asfaltprøver til uavhengige part som kan utføre tredjepartskontroller og laboratorieanalyse.
- Kommunen skal påvise sted(er) for prøvetaking, såkalt rettet prøvetaking.
- Minimum 2 boreprøver pr. 50 meter. Boreprøver skal ha en minste diameter på 100 mm.
- Prøvetaking og analyser skal i sin helhet bekostes av utbygger/entreprenør.

Ved hulrom større enn 7 % kan kommunen kreve at anlegget skal reasfalteres helt eller delvis.

#### *Krav til dokumentasjon:*

For krav til dokumentasjon se håndbok N200, og Statens vegvesens rapport 2505 "Reseptorienterte asfaltkontrakter - Kontroll og dokumentasjon av utførelse".

Leggerapport for asfalt skal dokumentere hele prosessen fra produksjon til ferdig lagt asfalt. Denne dokumentasjonen skal følge med sluttdokumentasjonen.

#### *Etter asfaltering:*

Vegskulder skal etterfylles og komprimeres med f.eks. knust asfalt, asfaltgranulat eller subbus til ca. 1 cm under topp asfalt.

## 4.2 Kantstein

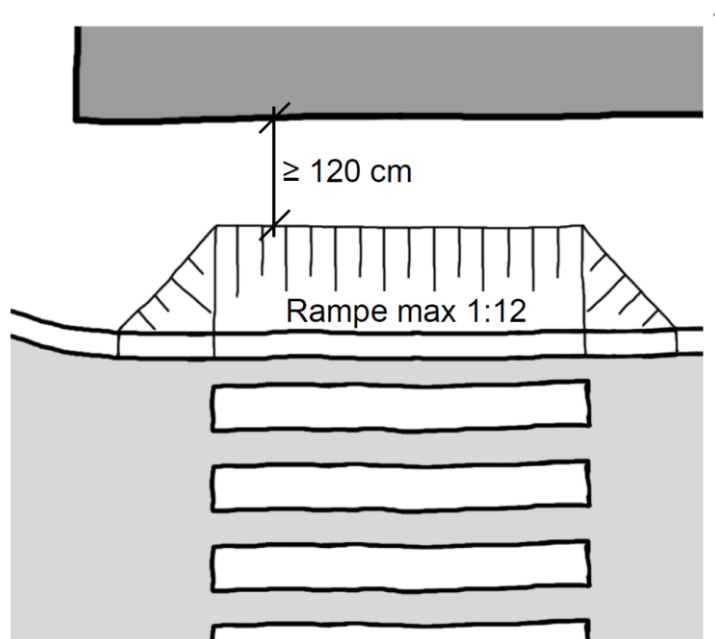
Standard kantstein for Oppdal kommune er granittkantstein med bredde 15 cm og 2x2 cm fas.

For sambruksgater (se håndbok N100, kapittel 2.5) skal det benyttes granitt platekantstein med bredde 30 cm.

Generelt skal krav i håndbok N200 med veiledere og håndbok R761 tilfredsstilles. Kravene under gjelder foran kravene i N200 og R761.

Krav til utforming:

- Avvisende kantstein skal ha normert vishøyde 13 cm. Toleransekrav 0 mm til +10 mm.
- Der radius for kantstein er mindre enn 20 m skal det benyttes radiuskantstein.
- Kantstein settes i jordfuktig betong (B30-B35), og skal ha 20 mm murte fuger. Det benyttes betong B35 til fugging.
- Ved busstopp på busslomme skal det brukes kantstein type «Kasselstein» med vishøyde 18 cm. Utforming av busstopp utføres iht. håndbok N100 og N-V123.
- Ved gangfelt eller tilrettelagt kryssing skal det settes nedsenket kantstein med vishøyde 2 cm. Nedsenkning av kantstein mellom veg og fortau (fra 13 cm vishøyde til 2 cm vishøyde) utføres på en av følgende måter:
  1. Iht. krav i håndbok N100 (2023), krav 4.4.3-1, 2 og 3:



Figur 13: nedramping ved gangfelt og tilrettelagte kryssingspunkter (Hentet fra håndbok N100, 2023, Figur 4.4.3—1)

Her anbefales det å endre kantsteinens vishøyde på 1 m strekning.

2. Nedsenking av kantstein kan også gjøres ved at fortauets tverrfall på 2 % holdes uendret i hele fortauets bredde når kantstein mellom veg og fortau senkes fra 13 cm til 2 cm vishøyde. Når nedsenking av kantstein gjøres på denne måten skal lengden på overgangen mellom 2 cm vishøyde og 13 cm vishøyde, være slik at fortauets stigning er innenfor krav til universell utforming (1:12 / 8,3 %).
  - I avkjørsler som krysser fortau skal fortau være gjennomgående med uendret bredde, og kantstein skal ha vishøyde på 2 - 4 cm.
  - Den siste kantsteinen i ender eller hjørner skal skråskjæres og slipes for å unngå skarpe kanter, eventuelt nedsenkes til 0 (null) der dette er mulig.
  - Mellom sykkelveg og fortau settes ikke-avvisende kantstein iht. håndbok N-V122 og N100.

### 4.3 Utforming av privat avkjørsel til kommunal veg

Se kapittel 3.6 og håndbok N100 kapittel 4.1.4 for geometrisk utforming av avkjørsel.

#### Overvann:

Der avkjørsel krysser grøft til offentlig veg vil det ofte være behov for å etablere stikkrenne. Stikkrenne dimensjoneres og bygges iht. krav i håndbok N200. Dette omfatter plassering, dimensjonering/utforming, innløp (inkl. evt. Innløpskonstruksjon eller sandfang) og utløp (inkl. evt. Erosjonssikring).

Den private avkjørselen skal bygges slik at overvann fra avkjørselen og privat eiendom ikke renner inn på den kommunale vegen, eller omvendt.

#### *Renovasjonsdunker og postkassestativ:*

Det er ikke tillatt å plassere noen type konstruksjon eller renovasjonsdunker innenfor frisiktsonen. Renovasjonsdunker skal plasseres på egen eiendom.

Postkassestativ kan tillates plassert langs offentlig veg, men skal stå på privat eiendom. Hele konstruksjonen, med fundament og eventuelt tak, skal være plassert på den private eiendommen.

#### *Vedlikeholdsansvar:*

Avkjørsel inkludert stikkrenne, samt tilhørende siktområde, skal vedlikeholdes av eier av avkjørselen, uten hensyn til hvem som har bygget eller bekostet avkjørselen. Vedlikeholdet innebærer å holde stikkrennen åpen og sørge for at vannet har fritt gjennomløp. Det er viktig å sikre at stikkrennen fungerer som den skal for å unngå vannskader og sikre god drenering. Se forskrift om alminnelige regler om bygging og vedlikehold av avkjørsler fra offentlig veg.

## 4.4 Grøfter og drenering av vegoverbygning

Alle veger skal opparbeides iht. krav til overvannshåndtering og drenering av vegoverbygning i håndbok N200.

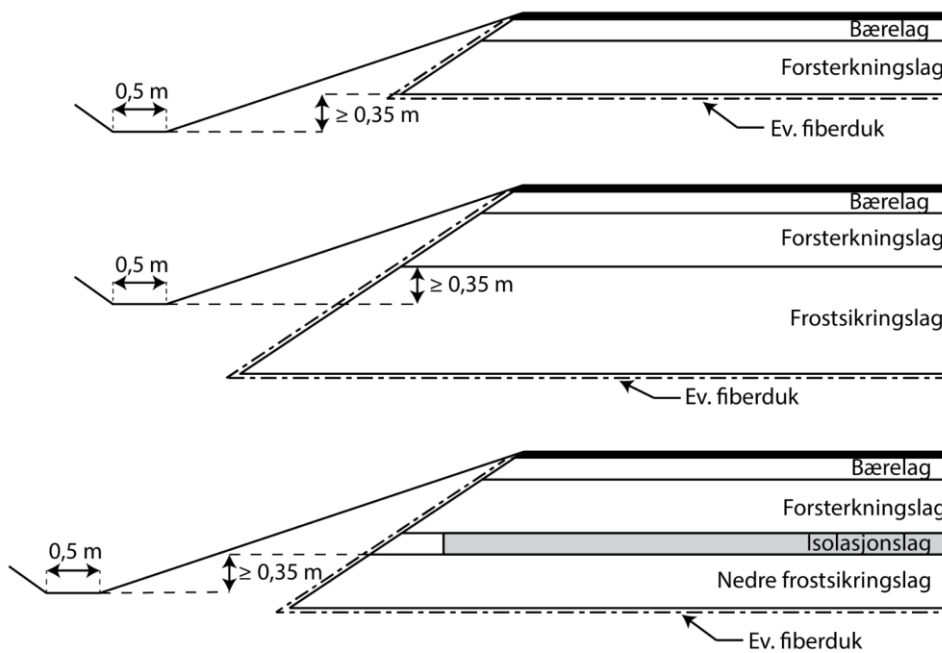
N200 viser to hovedprinsipper for drenering av vegoverbygning og overvannshåndtering av vann fra veg.

1. Åpen drenering med dyp sidegrøft
2. Lukket drenering med grunn sidegrøft

Se krav, illustrasjoner og forklaringer i håndbok N200, kapittel 2.6.

### 4.4.1 Åpen drenering med dyp sidegrøft

Åpen drenering medfører at det ikke er behov for drensledning under vegoverbygningen for å drenere vegen, siden vegen dreneres av dyp sidegrøft. Dyp sidegrøft skal ha dybde minst 0,35 m under forsterkningslaget. Grøftebunnens bredde skal minimum være 0,5 m. Grøftens helning skal ikke være brattere enn 1:2.

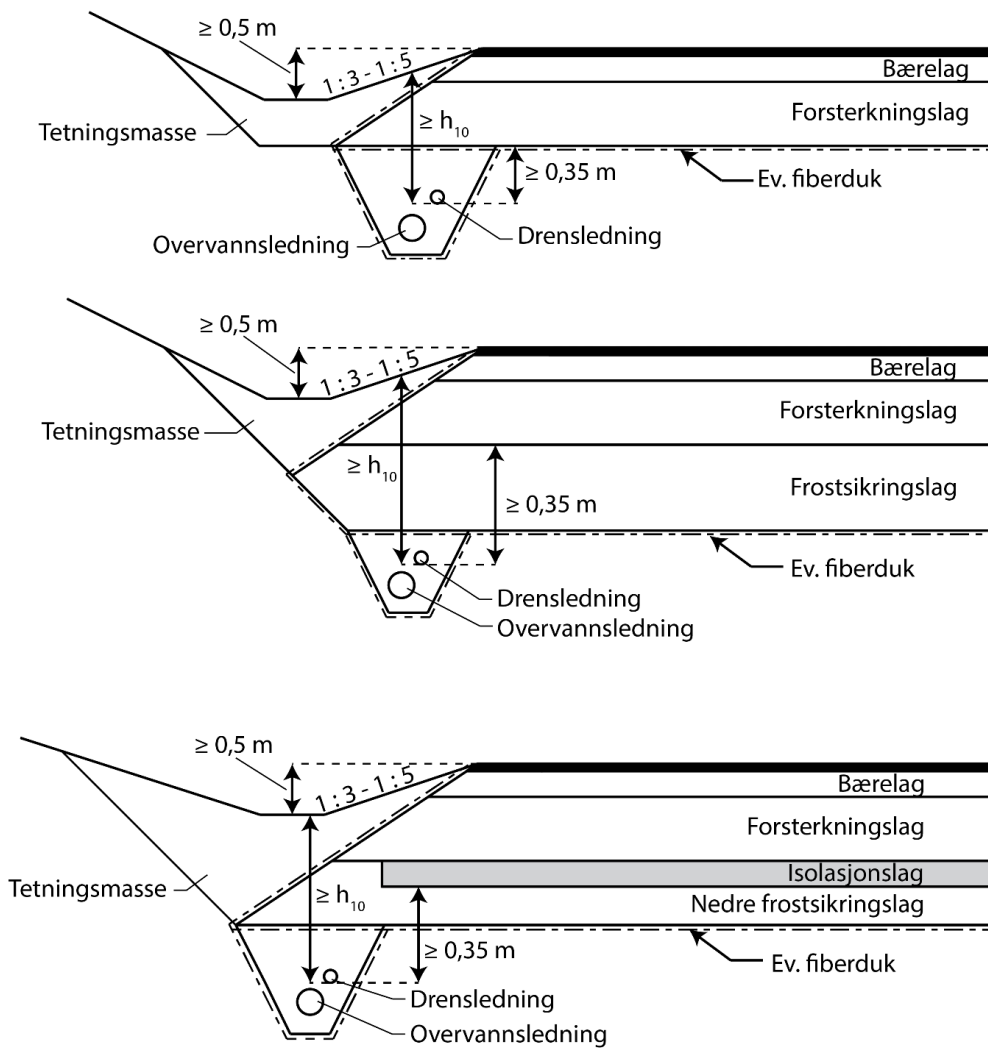


Figur 14: Dyp sidegrøft og åpen drenering ved ulike overbygninger (Hentet fra håndbok N200, 2024, Figur 2.6.2.1—1)

Løsningen kan medføre rekkverksbehov, og håndbok N101 skal følges.

#### 4.4.2 Lukket drenering med grunn sidegrøft

Grunn sidegrøft skal ha 0,5 cm dybde og 0,5 m bredde på grøftebunn. Grøftens helning skal ikke være brattere enn 1:2, og krav til rekkverk i håndbok N101 skal følges. Grøften skal bygges iht. krav i N200 med tette masser. Vannet i grøften skal renne i grøften til sandfang plassert i grøft, og vannet skal ikke infiltreres i grøften og videre ned i veoverbygningen. Grunn sidegrøft skal derfor stort sett etableres sammen med lukket overvannssystem (sluk i grøft, sandfang og overvannsledning). En grunn sidegrøft vil ikke drenere vegens overbygning, og det skal derfor også vanligvis etableres drensledning for å drenere vegens overbygning. Drensledning skal legges frostfritt og minst 35 cm under forsterkningslaget.



Figur 15: Grunn sidegrøft og lukket drenering ved ulike overbygninger (Hentet fra håndbok N200, 2024, Figur 2.6.2.2—1)

I gatestrukturer og andre situasjoner der det er fortau på en eller begge sider av veg, vil det ofte være behov for sluk i veg/gate for å sikre overvannshåndtering.

Uansett om det etableres grunn sidegrøft for overvannshåndtering, eller sluk i veg/gate, så vil det være behov for å drenere vegens overbygning.

Det skal være fast dekke rundt alle sluk, minimum 30 cm. Fast dekke skal utformes slik at det ikke hindrer vannets løp mot sluket eller åpning av rist for nødvendig vedlikehold.

#### 4.4.3 Drenering av veg i bergskjæring

Når kommunal veg, gang- og sykkelveg og fortau etableres i bergskjæring skal vegoverbygningen dreneres iht. krav i N200. Dette betyr at det skal utføres «grunnsprenging» eller «dypsprenging».

## Kap. 5 - Overvann og flom i vegplanlegging

### 5.1 Generelt

Trasévalg, høyde på vegbanen, skjæringer/fyllinger og dreneringssystem skal utformes slik at de tåler mulige påkjenninger som følge av vær- og klimaforhold, inkludert forventede klimaendringer. Generelt skal minst mulig overvann fra veg/gate ledes til avløpsnett.

Se kommunens VA-norm, samt håndbok N200 for krav som stilles til flom og overvannshåndtering. Kommunal vegnorm inneholder også enkelte krav og forklaringer knyttet til drenering, overvannshåndtering og flom for kommunalt veganlegg.

Utfyllende veiledning finnes i håndbok V240 Vannhåndtering.

### 5.2 Drenering av vegoverbygning

Drenering av vegoverbygning er avgjørende for å opprettholde vegens kvalitet. Drenering av veg henger sammen med valgt prinsipp for grøfter, og er beskrevet i kapittel 4.4. Vegens traue skal alltid dreneres. Det skal dreneres bak/under murer og andre konstruksjoner.

### 5.3 Overvann

Håndteringen av overvann i veger og gater skal løses slik at hensynet til avløpsnett, vassdrag, grøntstruktur, flom, klimautvikling og universell utforming blir ivaretatt i henhold til gjeldende lovverk og aktuelle lokale krav i kommunen (kommunal VA-norm).

Ved regulering og vegbygging skal det settes av tilstrekkelige arealer til overvannshåndtering inkl. fordrøying, og til nødvendig rensing av eventuelt forurenset overvann. Ved rehabilitering eller ombygging av veger og gater skal det alltid gjøres tiltak for å redusere påslipp av overvann til avløpsnett. Det er et mål om å avlaste avløpsnett for å forebygge flomskade, hindre overløp og redusere vannmengde til renseanlegg.

Kommunens vurderinger på overordnet nivå legges til grunn for planleggingen av overvannshåndteringen.

Før planlegging og etablering av nytt overvanns- og dreneringsanlegg, skal kommunens avdeling for tekniske tjenester kontaktes for eventuell tillatelse til å koble seg til det kommunale ledningsnett. En slik tillatelse vil typisk inneholde en tillatelse for påslipp av en bestemt vannmengde.

#### 5.3.1 Krav til håndtering av overvann i/fra gate/veg

Før teknisk plan og søknad om bygging kan godkjennes, skal løsning for håndtering av overvann være ivaretatt.

Løsninger for overvann skal koordineres med ny og eksisterende infrastruktur over og under bakken, samt grøntstruktur og løsninger på naboeiendommer.

Løsninger for infiltrasjon, fordrøyning og avledning av overvann skal være iht. kommunal VA-norm.

Dimensjonering og utførelse av anlegg for overvann, inkl. stikkrenner og kulverter med inntakskonstruksjoner og utløp, skal være i henhold til kommunal VA-norm og håndbok N200.

For veganlegg skal det etableres sluk med sandfang i alle lavbrekk, inklusive vegender og snuplasser som blir laveste punkt. Plassering av sandfang og sluk, samt materialvalg for områdene med avrenning til sluket, skal være gjennomtenkt ift. drift og vedlikehold av anlegget. For å hindre erosjon skal det vurderes og gjennomføres tiltak både oppstrøms sluk og nedstrøms stikkrenner. Grøfter, område rundt sluk og utløp fra stikkrenner skal erosjonssikres iht. krav i N200, og det skal om nødvendig bygges erosjonssikker vannveg til eksisterende bekkeløp.

Vann fra private avkjørsler skal ledes bort på egen eiendom. Vann fra kommunal veg skal ikke ledes inn på privat grunn.

Det skal benyttes sandfang, sluk og bisluk/hjelpesluk iht. kommunal VA-norm.

- Rist i fast dekke skal være sykkelvennlig, dvs. diagonalrist.
- På alle sandfang skal det benyttes teleskopring, så lenge ikke noe annet er avtalt skriftlig med kommunen.
- Sluk i grusdekke skal unngås.
- Sandfang med slukrist skal ikke plasseres i nærheten av sandkasse/sandbasseng.
- Sandfang plasseres slik at det kan tømmes med sugebil.
- Det skal etableres min. 30 cm med fast dekke rundt alle sluk i utomhusareal. I parker og friområder benyttes i hovedsak smågatestein av granitt. Løsning avklares med kommunen i hvert tilfelle.
- Kummene skal være tømt for slam og grus ved kommunal overtakelse.

### 5.3.2 Overvannshåndtering med åpne løsninger

Se kommunal VA-norm for krav og anbefalinger.

Åpne løsninger for overvannshåndtering foretrekkes. Infiltrasjon og fordrøyning skal i størst mulig grad benyttes. Overvannet skal håndteres lokalt for å sikre vannbalansen i området og unngå overbelastning på avløpsanlegg. Lokal håndtering vil bidra til å opprettholde vannets naturlige kretsløp, for eks. gjennom infiltrasjon eller utslipp til resipient, for eksempel sjø

eller vassdrag. Et slikt valg bør tas tidlig i plan-prosessen da det kan være arealkrevende om det er behov for fordrøynings- og infiltrasjonsløsninger.

Kombinasjoner vurderes der det ikke lar seg gjøre med kun åpen overvannshåndtering. Valg av løsning avhenger av lokale forhold og eventuelle spesifikke krav i kommunale arealplaner.

Overvannshåndtering i åpne systemer skal tilpasses det enkelte prosjekt:

- Overvannshåndtering i åpne systemer skal gi et positivt og estetisk tilskudd til omgivelsene.
- Overvannsløsningen også skal fremstå som et positivt element i tørre perioder.
- Vannrenner skal ikke være til hinder for universell utforming av viktige gang-/sykkel linjer.
- Vannrenner skal være tilgjengelige for maskinelt vedlikeholdskjøretøy.

### 5.3.3 Universell utforming i blågrønne løsninger

Universell utforming ved løsninger for overvann handler om å sikre at alle, uavhengig av funksjonsevne, kan bruke og bevege seg trygt i områder der overvannshåndtering er nødvendig. Universell utforming og sikkerhet vurderes ved utarbeiding av løsninger for overvann, basert på gjeldende krav.

Ved planlegging av nye bygg og uteområder skal universell utforming integreres i overvannshåndteringen fra starten av, for å sikre at løsningene er bærekraftige og inkluderende. Bratte kanter skal unngås, og overflater skal sikres slik at de er jevne og sklisliske. Kumlokk og rister skal være godt synlige og sikre mot å skli.

Det bør være en buffersone i belegningen mellom for eksempel regnbed og gangsoner, slik at den naturlige ledelinjen blir overgangen i dekket mellom buffersonen og ferdselssonen.

Vannrenner som går over ferdselssone eller fortau skal utformes på en slik måte at den kan forseres med rullestol og ikke være snublekant.

Dersom vannrennen er smal skal den være utformet slik at rullestol ikke registrerer nivåforskjell og lett kan trille over.

Dersom vannrennen er bred skal et plant dekke ligge over rennen slik at rullestolen holder samme nivå.

### 5.3.4 Vegetasjon i blågrønne løsninger

Vegetasjonen bør bestå av stedegne arter. De artene som velges skal tåle både tørkeperioder og perioder med vannmettet jordsmonn. Der trafikkområdet saltes skal artene også tåle saltholdig jord. Jord i regnbed kalles også infiltrasjonsmedium. Fremmede *skadelige* arter skal ikke benyttes.

Ved valg av jord skal det tas hensyn til riktig infiltrasjons- og renseevne, egnethet for de utvalgte plantene, og jorden skal være fri for rotugress, da stedeagne planter kan ha lav motstandsdyktighet mot ugress.

### 5.3.5 Krav til håndtering av forurenset overvann i og fra veg eller gate

Den som bygger vegen, er ansvarlige for å implementere tiltak for å håndtere avrenning fra kommunal veg. Dette inkluderer oppsamling og behandling av overvann for å redusere eventuell forurensning.

Selv om utslipp til veggrøft ikke går direkte til vassdrag, kan det være satt spesifikke krav til rensing og håndtering av overvannet som skal sikre at det ikke forurenses nærliggende jord eller grunnvann. Se spesielt håndbok N200 krav. 2.7.2-1. Kommunene har ansvar for å overvåke og regulere utslipp til veggrøfter.

## 5.4 Flom

Flomvannshåndtering involverer nasjonale og regionale planer for flomforebygging og beredskap, inkludert flomsonekartlegging og varsling.

Det skal planlegges sikre flomveger. Med flomveger menes alle overflater i terrenget som leder vann ved flom. Dette omfatter både menneskeskapte tiltak og naturlige terrengformasjoner. Flomveger kan benyttes som sikkerhetstiltak mot skader ved å lede vann til mindre sårbare områder nedstrøms under flom.

Det skal planlegges for bærekraftige håndtering av flomvann tilpasset lokale forhold slik at risikoen for skade på eiendom og infrastruktur minimeres. Flomveger og overvannssystemer skal dimensjoneres ut fra forventet regnintensitet og klimaforhold, og hensynta retningslinjer for beregning av flomvannsmengder og dimensjonerende regn.

Åpne løsninger som grøfter, kanaler og fordrøyningsbassenger foretrekkes for å håndtere flomvann. Det stilles krav om infiltrasjon og lokal håndtering av vann for å redusere belastningen på kommunale avløpssystemer. Det er ønskelig med integrering av grønne løsninger som vegeterte grøfter og regnbed. Det kan stilles krav til utføring og vedlikehold for å sikre lang levetid og funksjonalitet. Videre kan det stilles krav om tiltak for å beskytte vannkvaliteten i nærliggende vassdrag og grunnvann. Det kan stilles krav til dokumentasjon av planlagte og utførte tiltak. Ved kommunal overtagelse av anlegg skal kommunen overta skriftlig materiale som inneholder rutiner for kontroll og vedlikehold av flomveier og overvannssystemer.

## 5.5 Kommunal veg som regulert flomveg

### 5.5.1 Generelt

Ved planlegging av kommunal veg skal konsekvenser av flom alltid vurderes og flomveger planlegges, både ved fortetting i områder eksisterende bebyggelse og i nye områder. Flom skal vurderes og dokumenteres systematisk som beskrevet i N200 kapittel 2.2 til 2.4.

Naturlige åpne vannveger skal bevares og ikke legges om eller stenges. Flomavrenning utover dimensjonerende regn skal ledes bort i sikre flomveger uten å gjøre skade på offentlig eller privat eiendom.

Vegen skal ikke bygges til hinder for eksisterende vannveger i terrenget. Ved vegbygging på tvers av naturlige avrenningslinjer skal det planlegges særskilte tiltak.

Det kan planlegges for at vann ved ekstremnedbør o.l. kan ledes til en felles regulert flomveg.

### 5.5.2 Regulering av kommunal veg som flomveg

Både eksisterende og nye kommunale veger kan etter konkrete vurderinger benyttes som regulerte flomveger, for å håndtere store vannmengder.

Spørsmålet om den konkrete kommunale vegen/vegstrekingen er egnet skal utredes nøye før beslutning tas. Det er viktig å sikre at den konkrete kommunale vegen fortsatt vil være trygg for trafikk under flomforhold.

### 5.5.3 Kommunal veg som ikke bør reguleres som flomveg

Regulert flomveg kan ikke benyttes til etablering/plassering av viktig infrastruktur (ledninger/kabler) som hovedledning for vann- og avløp, el og kommunikasjon. Tilsvarende bør atkomst til skoler, barnehager, ulike institusjoner og offentlige formål ikke reguleres som flomveg.

Busstrase skal i hovedsak ikke være flomveg der det finnes andre alternativer.

### 5.5.4 Utforming av flomveger

Det er nødvendig med grundig planlegging og design for å sikre at vegene kan håndtere forventede vannmengder og lede vannet på en kontrollert måte. Dette skal fremgå av teknisk plan som skal godkjennes av kommunen i forkant.

Trygg flomveg i gate kan utformes ved hjelp av gatens tverrfall, kantsteiner, grøfter, grøntstruktur, fartshumper og lignende overflateobjekter.

### 5.5.5 Etablering eller reetablering av tiltak

Det er nødvendig med grundig planlegging og design for å sikre at vegene kan håndtere forventede vannmengder og lede vannet på en kontrollert måte. Dette skal fremgå av teknisk plan som skal godkjennes av kommunen i forkant.

Flomveger skal kartlegges og tilstopningsfare skal vurderes ved kritiske punkt som kulverter og stikkrenner.

### 5.5.6 Viktighet av rutiner

For å sikre at veger ikke blir oversvømt eller skadet ved flom skal det etableres gode rutiner for jevnlig tilsyn. Nødvendige tiltak for å lede vann bort skal om nødvendig etableres/reetableres, det kan innebære å utforme vegene slik at de kan håndtere store vannmengder uten å bli farlige for bilister og fotgjengere. Kommunal veg som reguleres og brukes som flomveger krever regelmessig vedlikehold for å sikre at de fungerer effektivt og ikke blir blokkert. Det skal alltid finnes en klar plan for hvordan vegene skal fungere under flomforhold.

## Kap. 6 - Temakapitler

### 6.1 Sikringstiltak

I mange tilfeller er det nødvendig og viktig å etablere sikkerhetstiltak langs en ny eller eksisterende kommunal veg med den hensikt å forbedre trafikksikkerheten generelt, og for å redusere skadeomfang ved trafikkulykke.

#### 6.1.1 Rekkverk /rekkverksutstyr

Rekkverk og vegens sideområder skal utformes iht. krav i håndbøkene N101, N-V160, N-V161 og den kommunale vegnormen.

Rekkverk skal ikke plasseres i siktsoner til kryss, avkjørsler med mer. Rekkverk (inntil 0,8 m høyt) kan plasseres innenfor stoppsiktzone, eller møtesiktzone langs fri vegstrekning. Det skal benyttes rekkverk og rekkverksutstyr som er typegodkjent for bruksområdet og er på Statens vegvesen sin liste over godkjente rekkverk/rekkverksutstyr.

Før det besluttes å sette opp rekkverk eller støtpute, bør alternative løsninger vurderes:

- Fjerne eller flytte faremomentet.
- Slake ut fyllinger og skråninger.
- Anvende lukket grøft.
- Utvide terreng mot bergskjæring og/eller legge opp voll foran bergskjæringen.
- Bruke ettergivende lysmaster, skiltmaster etc.

Brurekkverk skal utføres iht. håndbok N-V161.

For rekkverk langs gang- og sykkelveg gjelder følgende:

I området innenfor en avstand av 1,5 m fra gang- og/eller sykkelveg skal det ikke forekomme noen faremomenter. Som faremoment regnes:

- forstøtningsskjold, kumlokk som ligger høyere enn terreng, andre oppstikkende kanter eller lignende
- skråninger brattere enn 1:3 og høyere enn 2 m
- skråninger brattere enn 1:1,5 og høyere enn 1 m
- nær vertikale skråninger høyere enn 0,5 m
- elver og vann der vanddybden er over 0,5 m
- eventuelle andre faremomenter påvist ved trafikksikkerhetsvurdering

Er det ikke mulig å holde sikkerhetssonen fri av slike faremomenter, skal disse sikres med rekkverk av hensyn til gående og syklende.

Ut fra stedlige forhold skal det vurderes om det er behov for ytterlige tiltak. Der det er spesielt farlige faremomenter i området utenfor en avstand på 1,5 meter fra gang- og/eller sykkelvegen, skal det også innføres sikringstiltak.

### 6.1.2 Sikringsgjerder

Sikringsgjerder brukes langs kommunale veger hvor det er behov for ekstra sikkerhet og beskyttelse. Flettverksgjerde settes opp på toppen av murer og fjellskjæringer høyere enn 0,5 m. Gjerde skal være i henhold til forskrift om gjerde ved offentlig veg. Murer og fjellskjæringer høyere enn 1,5 m skal ha klatresikkert gjerde.

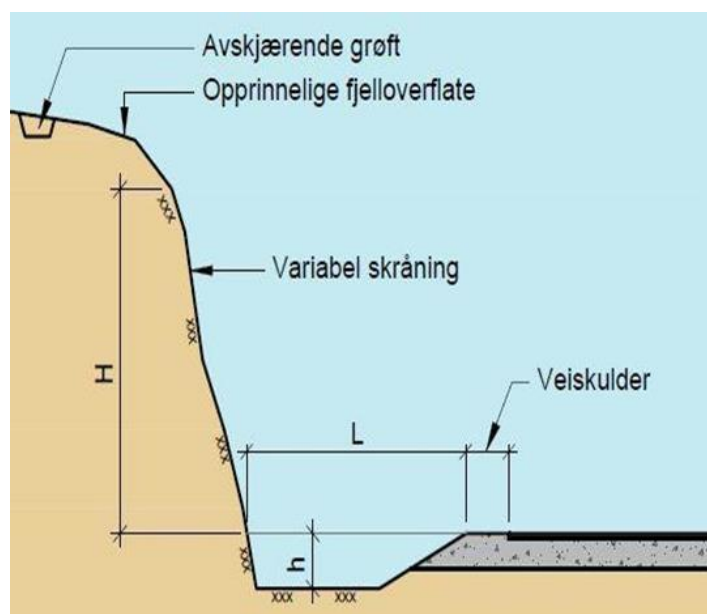
I bebygde områder settes sikringsgjerder på forstøtningsmurer eller skjæring som er 0,5 m høyere enn vegbanen. Skråninger med helning brattere enn 1:3 og høyde mer enn 2 meter skal ha sikringsgjerde, jamfør håndbok N101.

## 6.2 Skjæringer, fyllinger og støttemurer

### 6.2.1 Bergskjæringer

Bergskjæringer utføres med helling 10:1, eller slakere. For å sikre at nødvendige tiltak blir iverksatt for å forhindre ulykker og skader skal skjæringens stabilitet inkludert fare for ras alltid vurderes av fagkyndig personell. Alle skjæringer skal vurderes av fagkyndig personell, uavhengig av høyde.

Ved høye fjellskjæringer skal det bygges fanggrøft mellom skjæring og veg iht. Figur 16 og Tabell 16



Figur 16: Fanggrøft (Figur fra NKF-mal)

Tabell 16: Dimensjonerende mål fanggrøft (Tabell fra NKF-mal)

H	L	h
<b>Fjellskråning nær vertikal</b>		
5 - 10	3	0,9
10 - 20	4,5	1,2
> 20	6	1,2
<b>Fjellskråning 4:1 og 3:1</b>		
5 - 10	3	0,9
10 - 20	4,5	1,2
20 - 30	6	1,8 <sup>1)</sup>
>30	7,5	1,8 <sup>1)</sup>
<b>Fjellskråning 2:1</b>		
5 - 10	3	1,2
10 - 20	4,5	1,8
20 - 30	6	1,8 <sup>1)</sup>
>30	7,5	2,4 <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Steingjerde på vegskulder bør vurderes		
Alle mål er oppgitt i meter		

### *Rensk av bergskjæringer*

Skjæringer skal alltid spyles/renses, slik at all løsmasse er fjernet og det ikke er fare for ras. Løsmasse skal fjernes 2 meter inn fra topp av skjæring.

Skjæringen skal renses for alt løst fjell. Gjenstående overheng og utstikkende nabber skal fjernes eller om nødvendig sikres.

Tilsvarende rensking skal også utføres i tilliggende fjellsider, selv om det ikke har vært sprengt i disse i forbindelse med anleggsdriften.

### *Sikring av bergskjæringer*

Såfremt rensk ikke er tilstrekkelig for å sikre stabiliteten i bergskjæringen skal denne sikres ved bolting, støttemur, nett eller lignende.

Dersom det er usikkerhet om bergkvalitet eller bergskjæring, kan kommunen pålegge grunneiere å utføre nødvendige sikringstiltak herunder også å dekke kostnadene for slike tiltak. Dette for å sikre at alle mulige farer blir håndtert på en forsvarlig måte og for å beskytte både mennesker og eiendom.

## 6.2.2 Skjæring i løsmasser

Er det tvil om stabilitetsforholdene, skal det foretas geotekniske undersøkelser for å fastsette tillatt helning på skjæring i løsmasser. Forhold som skal tas hensyn til er blant

annet hvilke løsmasser skjæringen består av, høyden på skjæringen, eventuell belastning på toppen av skjæringen og mulig vannpåvirkning/erosjon.

I faste morener og usorterte friksjonsmaterialer kan det normalt legges til grunn 1:2 helning for skjæringer.

### 6.2.3 Fyllinger

Steinfylling anlegges normalt med helning maks. 1:2, jordkles og tilsåes. Steinfylling kan av og til anlegges med helning 1:1,5 etter geotekniske vurderinger.

Ved jordkledning og tilsåing av skråninger skal det benyttes næringsfattig organisk masse i 5-10 cm tykkelse. Overflate skal være jevn og fri for stein/røtter og lignende slik at klipping kan utføres.

### 6.2.4 Støttemur

Støttemur i nedkant av veg kan bli en del av vegkonstruksjonen, avhengig av nærhet til veg og grunnforhold. Støttemurer skal dimensjoneres for å tåle alle laster (både trafikk, jordtrykk og andre laster), vann, drenering av vegoverbygning og mer. Tekniske tegninger og beregninger skal i disse tilfellene overleveres vegmyndighetene for godkjenning.

Murer skal prosjekteres av foretak i riktig tiltaksklasse.

Murer skal utføres i naturstein.

Krav i håndbok V270 og N200 skal følges.

## 6.3 Sprengning

Vedrørende krav til rystelser i forbindelse med sprengning vises det til NS 8141 som omhandler vibrasjoner og støy med veiledende grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet, bergverk og trafikk. Standarden kan gjøres bindende dersom den f.eks. er referert til i kontrakter eller andre juridiske dokumenter.

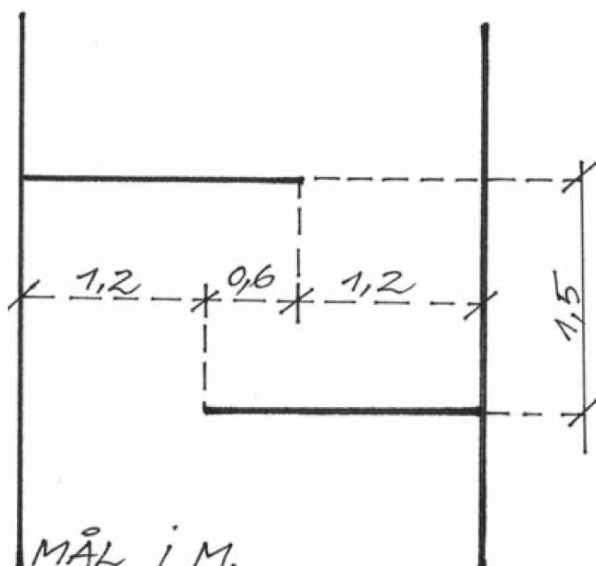
## 6.4 Fartsdempende tiltak og bommer

Fartsdempende tiltak skal planlegges og utformes iht. håndbok V128.

En reguleringsplan skal vise alle tiltak som kan påvirke trafikkforholdene og sikkerheten på vegen, tilgjengelighet og drift, og eventuelle fartsdempende tiltak. Eventuelle fartsdempende tiltak og vegbommer skal derfor fremgå av reguleringsplan, når det utarbeides nye reguleringsplaner.

Bommer på vegen kan brukes for å kontrollere tilgang til bestemte områder og regulere trafikken. Bommer som skal fungere som fartsdempende tiltak ved gang- og sykkelveg, stier, osv. skal ha passeringsavstand minimum 1,20 m på alle sider, og 0,60 m overlapp dersom dobbel bom, se Figur 17. Bredde på bom tilpasses. Naturlige hovedtraseer for sykkel skal ha

større avstand mellom bommene enn 1,2 m. Dette avklares konkret med kommunen i hvert tilfelle.



Figur 17: Dobbel bom (Figur fra NKF-mal)

## 6.5 Rabatter i offentlig veg

Rabatter i offentlig veg refererer til områder mellom kjørebanelen og fortauet eller sykkelvegen, og kan ha flere viktige funksjoner, slik som sikkerhet, trafikkstyring, overvannshåndtering, estetikk og miljø.

Rabattene skal etableres med heller, naturstein/kulestein eller gatestein. Det skal være duk under naturstein/kulestein, eller at steiner støpes fast. Spisser og utstikkere skal unngås, og hjørner skal være avrundet. Rabatter med fast dekke skal etableres med fall. Min/maks størrelse på naturstein/kulestein skal være 75-200 mm. I kryss, eller der gang-/sykkelveg skal krysse kjøreveg, skal hjørnene være avrundet, slik at brøyteutstyr ikke får tak og ødelegger kantstein.

Håndbøkene N200 og R761 stiller krav til materialer og utførelse.

Bredde på rabatter må ivareta krav til minste avstand mellom veg og skilt i håndbok N300.

Gang- og sykkelveg langs kjøreveg kan opparbeides med grøft eller med opphøyet rabatt og lukket drenering. Dersom det velges opphøyet rabatt skal rabatt opparbeides med kantstein og belegg i henhold til Tabell 17.

Tabell 17: Belegg i rabatter (Tabell fra NKF-mal)

bredde	type belegg
1 m	belegningsstein
> 1 m	pukk 32-64 mm eller kulestein

## 6.6 Veg- og gateutstyr

### 6.6.1 Skilt og oppmerking

Skilting og oppmerking utføres i henhold til håndbøkene, N300 (skilt) og N302 (oppmerking).

Skiltstolper plasseres i vegens sideareal. Det bør tilstrebes å ha så få skiltstolper som mulig. Skilt kan settes på veglysstolper så lenge det ikke går på bekostning av synlighet, sikkerhet eller andre krav i håndbok N300. Det er viktig å sikre at skiltene er godt synlige for trafikanter og ikke skaper forvirring eller fare. Dette inkluderer riktig høyde, avstand fra kjørebanelen, og stabil montering.

Det skal utarbeides og godkjennes skiltplan før skilt kan settes opp. Skiltplan skal inngå i teknisk plan til godkjenning, men prosessen med skiltvedtak av skiltmyndighet høring med politiet er uavhengig av en godkjenning av skilt- og oppmerkingsplanen i teknisk plan. Utbygger/tiltakshaver er ansvarlig for prosessen knyttet til skiltvedtak.

Reklame og privat skilting på offentlig veggrunn er ikke tillatt, uten skriftlig tillatelse fra kommunen. Dette gjelder også løsfotreklame på gategrunn. Ellers henvises det til veglova §33, kommunens politivedtekter og eventuelle bestemmelser i planer.

### 6.6.2 Belysning

Belysning er både et trafiksikkerhets-, sikkerhets og miljøtiltak. All belysning skal planlegges med tanke på funksjonalitet, estetikk, sikringsmål, energieffektivitet og trygghet. Det skal tas hensyn til vegetasjon, dyreliv og boliger ved å unngå lysforurensing og sjenerende blending.

Offentlige veg-/gatelys plasseres i regulert sideareal. Alle kommunale kjøreveger inkl. fortau og gang- og sykkelveger skal ha vegbelysning. Der det etableres fortau eller GS-veg langs en eksisterende veg, skal også eksisterende veg belyses. Veglys prosjekteres iht. håndbok N100 og NEK 600 EI og ekom i vegtrafikksystemer (2025).

### 6.6.3 Trær

Der kommunen ønsker trær i gatene for å forberede estetikk og miljø, skal det tas hensyn til trærnes rotsystemer og kravene til tilgjengelig volum for røtter under bakken.

## 6.7 Støyskjerming

Krav til støyskjerming langs kommunale veger er bl.a. regulert av ÅDT (årsdøgntrafikk), støynivå og type veg. Det skal utføres støyberegning dersom ÅDT overstiger angitte grenseverdier, eller bebyggelsen ligger i et definert støyutsatt område i kommunen.

For nye veganlegg og større utbedringsprosjekter, skal støytiltak vurderes dersom støynivået på uteoppholdsarealer overstiger 55 dB.

For eksisterende veger gjelder forurensningsforskriften, som fastsetter at innendørs støynivå ikke skal overstige 42 dB i rom for varig opphold.

Utforming av støyskjermer skal tilpasses lokale forhold. Fare for støyrefleksjon mot naboer skal beregnes og vurderes. Oppføring av støyskjermer er et søknadspliktig tiltak etter plan- og bygningsloven.

Støyskjerming skal ikke anlegges slik at den kommer i konflikt med friskt i kryss og avkjørsler. Den skal fundamenteres på en slik måte at den tåler graving og drift av veg og sideareal. Minimumsavstand fra skjerm til vegskulder er 1,5 m fra kjøreveg og 1 m fra gang- og sykkelveg og fortau. Ved beplantning mellom veg og støyskjermer skal minste avstand fra asfaltkant være 1,25 m. Krav i håndbok N101 skal følges.

Støyskjermer kan reguleres på boligareal (privat), eller vegareal (kommunal), og det skal settes av tilstrekkelig areal. For nye boligfelt skal støyskjermer reguleres inn på byggetomt, og vedlikeholdes av de private. Vedlikeholdsansvar for støyskjermer skal framgå av planbestemmelsene.

Ved åpning i støyskjermer for gående skal det etableres tilstrekkelig friskt, eventuelt korrigeres med sluser for å unngå trafikkfeller.

## 6.8 Parkering

Krav til antall parkeringsplasser (beboere/gjester) /sykkelparkering /HC-parkering, og utforming av disse fremgår av kommuneplanens bestemmelser, eller av gjeldende reguleringsplan for aktuelle eiendom. Det skal settes av tilstrekkelig parkeringsplass til beredskap.

Som generelt prinsipp settes det ikke av plass til parkering på - eller langs kommunale veger.

Se håndbok N100 for krav til utforming av parkeringsplasser.

Kommunen kan vedta egne bestemmelser for parkering, og eventuelt også betalingsparkering. Kommunen kan bestemme parkering forbudt for båter, bo-/biler, campingvogner. I vintersesongen kan det gjelde andre regler for parkering.

## 6.9 Leskur

Leskur er skur som (oftest) er plassert ved bussholdeplasser for å beskytte mennesker mot vær og vind. Leskur utformes iht. håndbok N-V123. Behov for leskur skal vurderes i hvert tilfelle. Det skal benyttes uknuselig glass. Gjenbruk er ønskelig.

## 6.10 Bussholdeplass

Bussholdeplass skal anlegges slik at den er i kontakt med fortau eller gangveger. Ved planlegging av kollektivnett skal det legges særlig vekt på universell utforming. Der busslomme anlegges i tilknytning til kryss, skal busslommen plasseres etter krysset på primærvegen.

Dimensjonering og utforming skal være iht. håndbøkene N-V123 og N100.

## 6.11 Gatevarme

Installasjon av gatevarme krever nøye planlegging. Dette inkluderer vurdering av energibehov, kostnader og miljøpåvirkning.

## 6.12 Ferist

En ferist blir brukt som stengsel for beitedyr på en veg der det ikke passer å sette opp en grind. Ferister plasseres og utformes på en måte som ivaretar både trafiksikkerhet og tiltenkt bruk (for beitedyr). Når det utarbeides nye reguleringsplaner, skal ferister fremgå. Det sikrer vurdering av lokale forhold og bestemmelser, og innebærer å spesifisere plassering, utforming, vedlikehold og ansvar for feristene.

For å etablere en ferist skal en innhente tillatelse fra vegeier og eventuelt vegrettshaver. Lag eller beitebruk som skal etablere en ferist, skal inngå avtaler med grunneier der plassering, ansvar for skade, vedlikehold etc. klarlegges.

## 6.13 Renovasjon

Det skal avsettes tilstrekkelig areal på den enkelte eiendom som sikrer plass til aktuelle renovasjonsløsninger, slik at trafikkfarlige og - hindrende beholdere på offentlig veg unngås. Krav til frsikt skal opprettholdes, samt plass til håndteringen av snø- og snøopplag. Det skal legges til rette for trafiksikre løsninger og felles renovasjonsløsninger foretrekkes.

## 6.14 Pakkeautomater

Pakkeautomater integreres på en måte som er trygg, effektiv og bærekraftig for lokalsamfunnet, og slik at de i minst mulig grad påvirker trafikkflyten.

Pakkeautomater skal plasseres der de ikke skaper trafikkforstyrrelser, f.eks. i nærheten av eksisterende parkeringsplasser, eller andre områder med lav trafikk. De skal plasseres slik at trafikkfarlige situasjoner unngås. De skal være lett tilgjengelig for både gående og kjørende,

inkludert personer med nedsatt funksjonsevne. Det skal benyttes miljøvennlige materialer og løsninger som reduserer visuell og fysisk påvirkning på omgivelsene.

## 6.15 Varelevering

Løsning for varelevering skal fremgå av reguleringsplan. Løsningen for varelevering skal være trafiksikker, og kommunen kan kreve at det gjennomføres trafiksikkerhetsrevisjon – og inspeksjon jamfør kapittel 6.18.

Varelevering skal skje på egen eiendom, så fremt dette er praktisk mulig. Om ikke varelevering skal etableres på egen eiendom, så kreves det godkjent fravikssøknad. Næringseiendommer skal ha snuplass på egen eiendom. Snuplass skal være dimensjonert for de kjøretøy som bruker og leverer varer til aktuell virksomhet.

## 6.16 Kabler og ledninger

Kabler og ledninger som henges i stolper kalles vanligvis luftkabler/luftledninger, mens de som legges i bakken kalles jordkabler/jordledninger.

For å kunne etablere slike ledninger over, under eller langs offentlig veg (3-metersarealet, se veglova § 32) kreves forhåndsgodkjenning fra vegmyndigheten. Dette skal sikre at det ikke utføres arbeid som kan påvirke vegens sikkerhet og funksjonalitet uten nødvendig tillatelse. Det er ikke vedtatt gebyr for saksbehandlingen av slike saker.

Se håndbok N200 kapittel 5.4.

### 6.16.1 Nye kabel- og ledningsanlegg legges i bakken

Med hjemmel i veglova § 1a har kommunen besluttet at alle nye kabel- og ledningsanlegg skal legges i bakken. Der det er luftledninger eller - kabler i dag, skal det settes av plass til en fremtidig nedleggelse i forbindelse med nedlegging av andre kabler/ledninger i bakken.

### 6.16.2 Byggegrense mot eksisterende ledningsanlegg

Avstandskravene mellom kabler og ledninger i bakken er viktige for å sikre sikkerhet og funksjonalitet, og skal forhindre ulykker og sikre at kablene fungerer som de skal.

Etablering av nye kabler/ledninger skal følge relevante/aktuelle avstandskrav.

I mange tilfeller vil det være nødvendig å bestille kabelpåvisning før det graves for å unngå skader på eksisterende kabler.

### 6.16.3 Krav til overdekning av ledninger/kabler

Krav om overdekning skal sikre at jordkabler er tilstrekkelig beskyttet mot skader og ytre påvirkninger og for å forhindre skader under gravearbeid eller annen aktivitet i nærheten av kablene.

Kravene til overdekning av kabler er spesifisert i forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg. Kommunens vegmyndighet kan fastsette andre krav til overdekning når det foreligger "særlige grunner".

#### 6.16.4 Ekstra trekkerør

Kommunens vegmyndighet kan kreve at det legges ekstra trekkør i ledningsgrøfter når vegmyndigheten bekoster og selv skal eie trekkørene, og dekker alle merutgiftene forbundet med leggingen av disse. Trekkerør skal måles inn i tråd med ledningsregistreringsforskriften.

#### 6.16.5 Innmåling av og oversikt over kabler, ledninger mv.

I tråd med kravene i forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg skal kommunen som ledningseiere stedfeste og dokumentere sine egne ledningsanlegg. Tilsvarende gjelder for annen infrastruktur, som for eksempel kabler, rør, kulverter, kanaler, kummer og koplingspunkter mv.

Kommunen har plikt til å ha oversikt over både egne kabler og ledninger, samt de som andre ledningseiere legger ned i offentlig veggrunn. Ifølge ledningsregistreringsforskriften skal ledningseiere innhente tillatelse fra vegmyndigheten før arbeidet kan starte. Det innebærer at kommunen skal holde oversikt over alle slike installasjoner for å sikre at arbeidet utføres på en trygg og effektiv måte.

### 6.17 Rapportering av luftfartshindre

Kommunen har et viktig ansvar når det gjelder rapportering av luftfartshindre. Hensikten er å redusere faren for kollisjoner mellom luftfartøy og luftfartshindre, og dermed øke flysikkerheten.

Ifølge forskriften om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder, skal alle luftfartshindre rapporteres til Statens kartverk. Dette inkluderer menneskeskapte objekter som bygninger, konstruksjoner, kraner, tårn, master, vindturbiner, taubaner og luftspenn som oppfyller visse høydekriterier. Det er den som eier luftfartshindret er ansvarlig for at rapporteringskravene oppfylles.

### 6.18 Trafikksikkerhetsrevisjon

Kommunen kan kreve at det gjennomføres trafikksikkerhetsrevisjoner og trafikksikkerhetsrevisjoner iht. håndbok V720.

Dette kan være aktuelt i prosjekt der trafikksikkerhet er ansett som spesielt utfordrende, og eksempler på dette kan være trafikksituasjon ved skoler, barnehager og vareleveringer.

## Kap. 7 - Tiltak på privat eiendom langs kommunal veg

### 7.1 Formål

Bestemmelsene skal sikre at slike private tiltak oppfyller gjeldende lover, forskrifter og kommunens krav. De skal også å bidra til å tydeliggjøre viktigheten av regulering av private tiltak langs offentlig veg.

Bestemmelsene skal sikre at det ikke utføres tiltak på privat eiendom som hindrer eller vanskeliggjør drift og vedlikehold av kommunal veg, påvirker trafiksikkerhet negativt, eller skader den kommunale vegen eller andre private eiendommer.

Vegareal på og langs kommunal veg skal ivareta en rekke felles og svært samfunnsnyttige formål, og inkluderer veg, fortau, grøfter, skråninger og andre tilhørende områder som brukes til drift og vedlikehold av vegen. Dette arealet skal av den grunn holdes fritt for bygninger og andre faste installasjoner. Midlertidige tiltak og bruk av dette arealet er heller ikke tillatt. Det tillates ingen private tiltak på dette arealet, uten eventuell forhåndsgodkjenning av kommunen.

For å sikre at det ikke utføres arbeid som kan påvirke vegens sikkerhet og funksjonalitet uten nødvendig tillatelse, kreves forhåndsgodkjenning fra kommunens vegmyndighet for å legge ledninger over, under eller langs offentlig veg (3 meter), se veglova § 32.

Kommunen har ansvar for vedlikehold og sikring av arealet på, i og langs kommunal veg for å sikre at vegen forblir trygg og funksjonell.

Det er forbudt å skade offentlig veg (f.eks. grave inn i vegfyllingen), eller å skade eller fjerne innretninger som hører til den offentlige vegen.

### 7.2 Mur og gjerde

Private muer og gjerder, inkludert fundament, skal i sin helhet alltid plasseres inne på den private eiendommen. I forbindelse med oppføring skal det sikres og tas hensyn til nødvendig areal og plass som trengs for senere vedlikehold. Krav til frisikt og krav til avstand fra tekniske anlegg skal ivaretas.

### 7.3 Beplantning langs veg

Beplantning langs veg skal i sin helhet holdes innenfor tomtegrense til den private, og minimum 1 m utenfor offentlig vegareal. Dette gjelder både greiner og rotsystemer. Før planting skal det også tas nødvendig hensyn til beplantningens antatte/forventede voksenstørrelse.

Trær skal ikke plantes nærmere enn 1,0 m fra regulert vegformål. Vegetasjon i frisiktsoner ved vegkryss og i avkjørsler skal ikke bryte med krav til sikt, og aldri være høyere enn 50 cm. For å opprettholde formålet til frisiktsonen skal all slik vegetasjon holdes nede av grunneier.

#### 7.4 Ulike tekniske anlegg mv.

Private og offentlige brannhydranter, kabel- og sikringsskap/tennskap, lysmast/stolper og skilt, og lignende tekniske anlegg som etableres langs offentlig veg, settes normalt i regulert offentlig sideareal «annen veggrunn - tekniske anlegg».

Av hensyn til snørydding og siktsoner skal skap ikke plasseres i kryssområder eller kurver, innenfor siktsoner. Skap skal fortrinnsvis plasseres inntil lysmaster og på en slik måte at de verken hindrer brøyting eller feiing. Lysmaster og kabelskap skal fortrinnsvis plasseres i skillet mellom eiendommer som ligger til vegen.

Plasseringen av tekniske anlegg skal alltid godkjennes av kommunens avdeling for tekniske tjenester.

#### 7.5 Renovasjonsløsninger

Av hensyn til trafiksikkerhet og snørydding skal renovasjonsløsninger alltid plasseres på egen eiendom, og ikke ha sin faste plassering i konflikt med frisiktsone.

Felles samleplass/hentested skal plasseres innenfor byggegrense på den private eiendom, dersom arealet ikke er regulert med eget formål.

#### 7.6 Lokal håndtering av overvann

Overvann, herunder takvann, skal fordrøyes på egen tomt/eiendom. Overvann skal som hovedregel alltid håndteres på egen grunn, alternativt kan det være planlagt og tilrettelagt fordrøyningsareal i regulert felles blågrønn struktur.

Det skal ikke ledes vann fra offentlig areal inn på private arealer, eller fra private arealer til offentlige arealer.

I forbindelse med tiltak på egen privat eiendom eller privat avkjørsel skal den private part ivareta og sørge for at vann ikke ledes inn på annen manns eiendom (nedstrøms).

#### 7.7 Uregulerte veger

Ved eventuell oppføring av private tiltak langs en uregulert offentlig veg, skal det tas hensyn til byggegrensen, og om tiltaket er søknadspliktig. Trafiksikkerheten skal ivaretas.

Vegetasjon og andre hindringer skal ikke blokkere trafikanters frisikt ved avkjørsler og kryss.

Etablering av ny avkjørsel krever alltid tillatelse fra kommunens vegmyndighet.

## Kap. 8 - Overtakelse av veganlegg til kommunal drift og vedlikehold

### 8.1 Formål

Bestemmelsene skal sikre at kommunens overtagelse av veganlegg til drift og vedlikehold skjer i tråd med lov og forskrift, og til fellesskapets beste.

Bestemmelsene skal sikre at veganleggene oppfyller nødvendige standarder for kvalitet og sikkerhet, noe som er avgjørende for å beskytte innbyggerne og sikre pålitelig infrastruktur. Det vil bidra til langsiktig planlegging og bærekraftig utvikling av kommunens infrastruktur, noe som er viktig for fremtidig vekst og utvikling. Videre skal det sikre både effektiv drift og vedlikehold av veganlegg, noe som kan føre til bedre ressursutnyttelse og lavere kostnader på lang sikt. Bestemmelsene sikrer klare ansvarsforhold mellom utbygger og kommunen, slik at det er tydelig hvem som er ansvarlig for vedlikehold og eventuelle reparasjoner. Bestemmelsene omhandler også juridiske rammer som regulerer overtakelsen, og hvordan disse sikrer at prosessen er rettferdig og transparent for de involverte parter.

Kommunen har rett og plikt til å overta regulert offentlig vegareal til drift, forvaltning og vedlikehold når disse er opparbeidet i tråd med gjeldende reguleringsplan, denne vegnorm og forhåndsgodkjente tekniske planer (se kapittel 2.7). Et opparbeidet veganlegg skal holdes vedlike og tilfalle kommunen fra tidspunktet anleggene er «ferdig og godkjent», se plan- og bygningsloven (PBL) § 18-1. Kommunen har et selvstendig ansvar for at overføring faktisk skjer.

### 8.2 Formell overtagelse av veganlegg

Kommunal overtagelse skjer etter at veganlegget er ferdigstilt og godkjent i henhold til kontraktens spesifikasjoner og relevante lover og forskrifter, og det er gitt ferdigattest for det aktuelle veganlegget. Eventuelle avvik skal rettes opp før kommunal overtagelse.

Etter formell overtagelse overtar kommunen ansvaret for vedlikehold og drift av veganlegget.

Unntaksvis kan et veganlegg overtas der det foreligger midlertidig brukstillatelse, når det gjenstår mindre vesentlig arbeid. Kommunen kan kreve at det stilles sikkerhet for at gjenstående blir utført innen en bestemt frist, se kapittel 8.6.3.

#### 8.2.1 Delvis overtagelse av veganlegg

Der et planområde bygges ut i flere trinn, kan det være hensiktsmessig og nødvendig med en trinnvis overtagelse av anlegg. Ulike deler av anlegget kan da tas i bruk etter hvert som de ferdigstilles. Dette kan være aktuelt i store prosjekter hvor hele anlegget ikke kan

ferdigstilles samtidig, men hvor det er ønskelig å ta i bruk deler av anlegget før hele prosjektet er fullført.

Delvis overtagelse av veganlegg avklares på forhånd.

### 8.2.2 Overtakelse av veganlegg vinterstid

Snø og is gjøre kan det vanskelig å gjennomføre en grundig inspeksjon av veganlegget. I slike tilfeller kan kommunen og utbygger avtale å utsette overtakelsen til våren, eller de kan gjennomføre en midlertidig overtagelse med forbehold om en ny inspeksjon når forholdene tillater det.

## 8.3 Overtagelsesforretning

Det skal holdes overtagelsesforretning (befaring). En overtagelsesforretning av veganlegg er en formell prosess der ansvaret for et ferdigstilt veganlegg overføres fra entreprenøren/byggherren til kommunens vegmyndighet. Under overtagelsesforretningen inspiseres veganlegget for å sikre at det oppfyller alle krav og spesifikasjoner. Eventuelle feil og mangler dokumenteres i en protokoll som signeres av partene.

Komplett FDV-dokumentasjon skal følge innkallingen til overtagelsesforretningen.

Kommunen gjennomfører befaring av anlegget sammen med utbygger, hvor det vurderes om anlegget er bygget i henhold til teknisk plan, gjeldende reguleringsplan og denne vegnormen. Eventuelle avvik skal beskrives sammen med forslag til avbøtende oppfølgingstiltak. Det skal føres protokoll fra overtagelsesforretningen (befaringen), som skal signeres av partene. Eventuelle avvik som oppdages skal rettes opp før kommunal overtagelse.

Eventuelle innsigelser som kan hindre kommunal overtagelse skal kommunen fremme innen rimelig tid.

Utbygger skal ta skriftlig kontakt med kommunen/kommunens avdeling for tekniske tjenester for å starte prosessen med overtagelse. Utbygger skal kalle inn kommunes avdeling for tekniske tjenester til overtagelsesbefaring (overtagelsesforretning) for veganlegg som skal overtas av kommunen. Utbygger dekker alle overdragelseskostnader. Grunneiendommen for anlegget som kommunen overtar til drift og vedlikehold, skal overskjøtes til kommunen vederlagsfritt, og uten heftelser, og på eget gårds- og bruksnummer, fortrinnsvis i forkant av overtagelsesbefaringen.

## 8.4 Sluttdokumentasjon

Sluttdokumentasjon er en viktig del av byggesaksprosessen, og består av all nødvendig dokumentasjon som bekrefter at veganlegget er oppført i henhold til gjeldende lover og forskrifter, og kommunal vegnorm. Disse dokumentene skal sikre at veganlegget kan forvaltes, driftes og vedlikeholdes på en effektiv og sikker måte.

Sluttdokumentasjon skal inneholde:

- "Som-bygget"-versjon av tegninger, notat og beregninger som er krevd i teknisk plan, jamfør kapittel 2.7. Tegninger skal leveres i PDF- og Dwg-format, og vise den endelige utførelsen av veganlegget. Denne dokumentasjonen fungerer som en "bruksanvisning" og inneholder all nødvendig informasjon for å sikre korrekt drift, vedlikehold og forvaltning av veganlegget.
- Produktinformasjon: Dokumentasjon som beskriver de materialene og produktene som er brukt, inkludert tekniske spesifikasjoner og monteringsanvisninger
- Vedlikeholdsinstrukser: Detaljerte instruksjoner for vedlikehold av de deler av veganlegget med behov for spesielt vedlikehold. Dette kan eksempelvis gjelde beplanting, regnbed, gatevarmesystemer og andre deler av anlegget som kan ha spesielle behov for vedlikehold. Utbygger skal avklare behov for leveranse av instruksjoner med kommunen.
- Kontrollplaner og sjekklister: Kopier av entreprenørens kontrollplaner og sjekklister for de utførte arbeidsprosessene, inkludert bildedokumentasjon.
- Innmålingsdata: Data som dokumenterer plasseringen av infrastrukturen i bakken, som kabler, rør, og andre objekter. Dette leveres i SOSI-format.
- Innmålinger av sluk, kummer, støttemurer, gatelys og andre tekniske innretninger/vegutstyr, bommer o.l. Dette leveres i SOSI-format.
- Innmålingsdata for vegobjekter som skal overføres til NVDB. Objekter med avtalte egenskaper skal legges inn i systemet Datafangst. Se mer i kapittel 8.5.
- Samsvarserklæringer: Dokumentasjon som bekrefter at arbeidet er utført i samsvar med gjeldende lover og forskrifter
- Oversiktskart hvor det kommer frem hvilke arealer som skal overtas til drift og vedlikehold av kommunen (markeres med farge).
- Eventuell utbyggingsavtale i kopi.
- Kopi av alle aktuelle tinglyste erklæringer for private anlegg på/under/over offentlig grunn.
- Dokumentasjon på skriftlig godkjente avvik fra originalplaner.
  - Dersom det er flere avvik skal det lages et kartlag som viser hvor disse er.
  - Dersom det er mange avvik, skal disse redegjøres for i et eget notat.
- Eventuelt utfylt kommunale sjekklister.
- Dersom arealet inneholder lekeplass- eller lekeutstyr, dokumentasjon fra sertifisert lekeplassinspektør.
- Dokumentasjon på at arealet er overskjøttet til kommunen, eventuelt dokumentasjon på at prosessen med overskjøting av offentlige arealer er i gang.
- Liste som gir en oversikt over entreprenørs ansvarsområde og kontaktperson ved garanti eller skjøtselsdrift.
- Evt. annen prosjektdata og kontrolldokumentasjon
- Bilder av området som skal overtas til kommunal drift og vedlikehold.

Komplett sluttdokumentasjon skal leveres for veganlegg som kommunen skal overta til offentlig drift og vedlikehold.

Sluttdokumentasjonen skal leveres digitalt, i riktig filformat og merkes i henhold til standard.

Sluttdokumentasjonen skal være i henhold til listen ovenfor. Dersom noe mangler skal dette redegjøres for i et eget notat.

## 8.5 Retningslinjer for NVDB-data på kommunale veganlegg

Kommunen krever at objekter i vegprosjekt som berører kommunale veger skal dokumenteres i Nasjonal VegDatabank (NVDB) og FKB (Felles kartdatabase). Dette sikrer at all nødvendig informasjon om infrastrukturen er korrekt registrert og tilgjengelig for fremtidig vedlikehold og oppdateringer. Utbygger er ansvarlig for opplasting av NVDB-data i systemet «datafangst», samt leveranse av FKB-data.

Kommunens krav til utbygger/byggherre for å sikre at ferdigvegdata leveres i henhold til gjeldende standarder er følgende:

1. Geometriske krav: Dataene skal leveres i riktig koordinatsystem (EUREF-89 NTM eller UTM) og høydereferanse (NN2000)
2. Format og struktur: Dataene skal leveres i SOSI-format, som er standarden for geografiske data i Norge
3. Kvalitetskontroll: Det skal gjennomføres kvalitetskontroll av dataene, inkludert SOSI-kontroll, for å sikre at de er korrekte og fullstendige
4. Dokumentasjon: Alle nye, endrede og slettede objekter skal dokumenteres.
5. Leveranseprotokoll: En leveranseprotokoll som beskriver datafangstmetoder, nøyaktighet og andre relevante detaljer skal inkluderes
6. Produktspesifikasjoner: Dataene skal oppfylle spesifikasjonene for Felles kartdatabase (FKB) og Nasjonal vegdatabank (NVDB).

For private veger anbefales å følge ovennevnte.

## 8.6 Diverse bestemmelser under bygging og etter overtagelse

### 8.6.1 Drift- og vedlikeholdsansvar

Det skal defineres klart hvem som har ansvar for vedlikehold av veganlegget før og etter overtagelse. Om utbygger/tiltakshaver skal ha vedlikeholdsansvar etter overtakelse, skal utbygger/tiltakshaver utarbeide en vedlikeholdsplan som skal godkjennes av kommunen. Her skal eventuelle spesielle konstruksjoner eller forhold som kan påvirke drift og vedlikehold på lang sikt skal beskrives.

Frem til anleggene formelt er overtatt av kommunen påhviler ansvaret for drift og vedlikehold utbygger.

### 8.6.2 Forsikringer

Utbygger skal ha nødvendige og relevante forsikringer som dekker skader og uforutsette hendelser i hele byggeperioden og frem til det tidspunktet kommunen formelt har overtatt veganlegget.

### 8.6.3 Økonomisk garanti for gjennomføring

Utbygger skal stille nødvendig økonomisk sikkerhet (f.eks. bankgaranti, forsikringsgaranti eller garanti fra finansinstitusjoner), tilsvarende NS 8405, pkt. 9.2, 3. avsnitt, som sikrer at kostnadene ved å ferdigstille anlegget blir dekket i tilfelle konkurs eller arbeidet av andre grunner ikke kan fullføres, og/eller for rette opp eventuelle feil og mangler ved anlegget som oppdages etter kommunens overtagelse.

Nå kommunen formelt har overtatt veganlegget, reduseres denne sikkerheten til 3 % av kontraktsummen for forhold som påberopes i løpet av de påfølgende 3 år, med mindre annet er avtalt. Sikkerheten faller deretter bort, med mindre utbygger/byggherre har gjort ansvar gjeldende mot entreprenøren som kan kreves dekket av sikkerheten. Det er utbygger/byggherre som er ansvarlig for å stille sikkerheten. Eventuelt kan entreprenørens garanti overfor utbygger tiltransporteres/overføres til kommunen.

Dette kan være en garanti, som kan reduseres etter hvert som byggingen skrider frem. Det kan være en eller flere garantier.

For øvrig henvises det til bestemmelser i NS 8405 og NS 8406.

Økonomisk garanti for gjennomføring gjelder også ved delvis overtagelse av veganlegg.

### 8.6.4 Garantiperiode etter formell overtagelse

Garanti- og reklamasjonsperiode for anlegg som kommunen overtar til drift og vedlikehold er 5 år i henhold til Norsk standard (8406 og 8405). Tilsvarende gjelder også ved delvis overtagelse av veganlegg.

Dette gjelder så langt ikke er avtalt noe skriftlig med kommunen.

### 8.6.5 Garantiskjøtsel etter formell overtagelse

For å sikre at anleggene holder en høy standard og er trygge og attraktive for brukerne stiller kommunen stiller vilkår om 5 års helårs vedlikeholdsdrift av grøntanleggene, inkludert lekeplasser. Skjøtselsperioden regnes fra overtagelsesdato.

Det skal gjennomføres årlige garantibefaringer i perioden for å sikre at vedlikeholdet utføres i henhold til kravene.

### 8.6.6 Garantibefaring etter formell overtagelse

Kommunen vil kalle inn til garantibefaring etter behov, for eksempel 1, 3 og 5 års.