



BÆRUM KOMMUNE

Drift og vedlikeholds- standard kommunale veier



Juni 2020

Innholdsfortegnelse

0	INNLEDNING	3
0.1	Begreper	4
0.2	Brukergrupper	6
0.3	Rammevilkår	7
1	TILSYN, AVVIKSHÅNDTERING OG SIKRING	8
1.1	Løpende tilsyn	8
1.2	Systematisk tilsyn	8
1.3	Avviksregistrering og -behandling	9
1.4	Sikring av skadested/arbeidssted	9
1.5	Opprydding	10
1.6	Refusjon av utgifter etter skader	10
2	VEIDEKKER	11
2.1	Asfaltdekker	11
2.1.1	Asfaltdekker – drift (62)	11
2.1.2	Asfaltdekker- vedlikehold (65)	14
2.2	Grusdekker	15
2.2.1	Grusdekker – drift (61.1)	16
2.2.2	Grusdekker – vedlikehold (61.6)	16
2.3	Heller og brostein (67)	17
2.3.1	Heller og brostein – drift (67.1)	17
2.3.2	Heller og brostein – vedlikehold (67.2)	18
2.4	Kantstein	18
2.4.1	Kantstein – drift (75.7)	18
2.4.2	Kantstein – vedlikehold (75.7)	18
2.5	Veimerking, optisk ledning og ledelinjer	19
2.5.1	Veimerking, optisk ledning og ledelinjer – drift (76.7)	19
2.5.2	Veimerking, optisk ledning og ledelinjer – vedlikehold (76.7)	19
3	VEIUTSTYR	20
3.1	Rekkverk og støtputer	20
3.1.1	Rekkverk og støtputer – drift (75.8)	20
3.1.2	Rekkverk og støtputer – vedlikehold (75.8)	20
3.2	Gjerder	20
3.2.1	Gjerder – drift (76.5)	20
3.2.2	Gjerder – vedlikehold (76.5)	20
3.3	Signalanlegg	20
3.3.1	Signalanlegg – drift (76.2)	20
3.3.2	Signalanlegg – vedlikehold (76.2)	21
3.4	Belysningsanlegg	21
3.4.1	Belysningsanlegg – drift (76.3)	21
3.4.2	Belysningsanlegg – vedlikehold (76.3)	21
3.5	Skilt og bommer	21
3.5.1	Skilt – Drift (76.1)	22
3.5.2	Skilt – Vedlikehold (76.1)	22
3.5.3	Bommer (76.9)	22
3.6	Leskur	22
3.6.1	Leskur – drift (74.2)	22
3.6.2	Leskur – vedlikehold (74.2)	22
3.7	Ferist	23
3.7.1	Ferist – drift (76.6)	23
3.7.2	Ferist – vedlikehold (76.6)	23
3.8	Indikator: Taktile, visuelle og akustiske	23
3.8.1	Indikator – drift (76.7)	23
3.8.2	Indikator – vedlikehold (76.7)	23
3.9	Avfallsbeholder	23
3.9.1	Avfallsbeholder – drift (79.7)	23
3.9.2	Avfallsbeholder – vedlikehold (74.4)	24

4	KONSTRUKSJONER	25
4.1	<i>Bruer</i>	25
4.1.1	Driftstiltak på bruer (87.1)	25
4.1.2	Vedlikeholdstiltak på bruer (87.2)	26
4.2	<i>Murer</i>	27
4.2.1	Murer – drift (71.1)	27
4.2.2	Murer – vedlikehold (71.1)	28
4.3	<i>Støyskjermer</i>	28
4.3.1	Støyskjermer – drift (74.1)	28
4.3.2	Støyskjermer – vedlikehold (74.1)	28
4.4	<i>Stabilitetssikring</i>	28
4.4.1	Stabilitetssikring – drift (77.3)	28
4.4.2	Stabilitetssikring – vedlikehold (77.3)	28
4.5	<i>Underganger</i>	29
4.5.1	Underganger – drift (79.5)	29
4.5.2	Underganger – vedlikehold (87.3)	29
4.6	<i>Trapp (71.2)</i>	29
4.7	<i>Kaier</i>	29
4.7.1	Kaier – drift (88.1)	29
4.7.2	Kaier – vedlikehold (88.1)	29
4.8	<i>Tunnel (87.3)</i>	29
5	VEGETASJON OG GRØNTAREALER	30
5.1	<i>Gress (77.1)</i>	30
5.2	<i>Busker og trær (77.1)</i>	31
6	RENHOLD	31
6.1	<i>Renhold av veibane og veiområde (79.3 – 79.6)</i>	32
	Renhold av gågater/sentrumsområder (79.6)	32
	Renhold av Sandvika og Bekkestua bussterminal (79.3 og 79.4)	Feil! Bokmerke er ikke definert.
	Renhold av underganger og tunneler (79.5)	32
7	VINTERDRIFT	33
7.1	<i>Strategi vintervei</i>	34
7.1.1	Snøbrøyting (92.1)	34
7.1.2	Snø- og isrydding (92.4)	35
7.1.3	Strøing (93.1)	35
7.2	<i>Strategi bar vei</i>	Feil! Bokmerke er ikke definert.
7.2.1	Snøbrøyting (92.1)	Feil! Bokmerke er ikke definert.
7.2.2	Snø- og isrydding (92.4)	36
7.2.3	Salting (93.2)	37
7.2.4	Snøsmelteanlegg (92.6)	38
7.3	<i>Vinterdrift gang- og sykkelveier og fortau (92.1, 93.1-2)</i>	38
8	DRENERING	40
8.1	<i>Åpne grøfter (overvanns- og drenggrøfter)</i>	40
8.1.1	Åpne grøfter (overvanns- og drenggrøfter) – drift (41.1)	40
8.1.2	Åpne grøfter (overvanns- og drenggrøfter) – vedlikehold (41.2)	40
8.2	<i>Lukkede grøfter</i>	40
8.2.1	Lukkede grøfter – drift (42.1)	40
8.2.2	Lukkede grøfter – vedlikehold (42.1)	40
8.3	<i>Sluk, sandfang og kummer</i>	41
8.3.1	Sluk, sandfang og kummer – drift (44.1)	41
8.3.2	Sluk, sandfang og kummer – vedlikehold (44.2)	41
8.4	<i>Stikkrenner og bekkeinnslag</i>	41
8.4.1	Stikkrenner og bekkeinnslag – drift (45.1)	42
8.4.2	Stikkrenner og bekkeinnslag – vedlikehold (45.2)	42

0 INNLEDNING

Standarden gir retningslinjer for vedlikehold av kommunale veier i Bærum og er vedtatt i **Hovedutvalg for miljø, idrett og kultur-04.06.2020- 047/20: Vedtak: Forslag til ny drift og vedlikeholdsstandarden vedtas i tråd med kommunedirektørens fremlegg.**

Standarden tar utgangspunkt i dagens vedlikeholds nivå
Standarden beskriver grunnlaget for drift og vedlikehold av kommunale gater, veier og plasser med tilhørende utstyr gjennom funksjonskrav, samt konkretiserer nivået for innsatsen gjennom krav til tilstand og/eller krav til tiltak.

Standarden angir når et vedlikeholdstiltak bør iverksettes, og prosesskodene beskriver arbeidsoppgaven. Prosesskodene ligger til grunn for objektregnskapet.

Drifts- og vedlikeholdsstandarden skal danne basis for et målstyrt vedlikehold av veinettet. Standarden er en konkret beskrivelse av arbeidsoppgaver, og vil gi kommunestyret et grunnlag for å velge et riktig vedlikeholds nivå av veinettet i kommunen.

Veinettet er inndelt i tre hovedgrupper; samlevei, adkomstvei og gang/sykkelvei, med forskjellig standardkrav avhengig av veienes funksjon.

Standardkravene er søkt tilpasset de nivåer som samfunnet og brukerne er tjent med og i tråd med mål og ambisjoner knyttet til:

- Universell utforming (UU).
- 0-visjonen (trafiksikkerhet).
- Lokal luftkvalitet og støy.

For enkelte standardkrav er det differensiert på samleveier, atkomstveier, plasser, torg/gågater, fortau og gang- og sykkelveier. I noen tilfeller skilles det også mellom anlegg i og utenfor sentrum/tettbebygd strøk. Busstraséer foreslås minimum driftet etter standard for samlevei.

SAMLEVEI

Samlevei næring, samlevei bolig (kommunale hovedveier) inkl. Busstraséer

ADKOMSTVEI

Adkomstvei, industri adkomstvei næring, skole, idrett og barnehage

Adkomstvei bolig

GANG/SYKKELVEI

Gang og sykkelvei og sykkelvei med fortau.

Områder uten biltrafikk, eller det kjøres på de gåendes premisser, gang/sykkelveier, trapper, stier i tilknytning til trapper, gågater og fortau.

I tillegg er det drift og vedlikehold av plasser, torg og områder som er i tilknytning til vei. Standarden for disse må tilpasses plassenes funksjon og standardkravene for tilstøtende veier.

Av budsjettmessige grunner kan det i forbindelse med at det inngås kontrakter bli aktuelt å senke kravene for noen drift- og vedlikeholdsarbeider og/eller eventuelt ta forbehold om dette.

De fleste av standardkravene er driftsrelaterte og knyttet til de forhold som har størst betydning for fremkommelighet og sikkerhet. Det forutsettes at innsatsen rettet mot vedlikehold av basiskonstruksjonene i veisystemet blir utført på en slik måte at konstruksjonenes funksjon og levetid blir som planlagt.

I standarden er det lagt vekt på hvordan en gjennom tilpasset drift og vedlikehold opprettholder de kvaliteter som gjelder universell utforming.

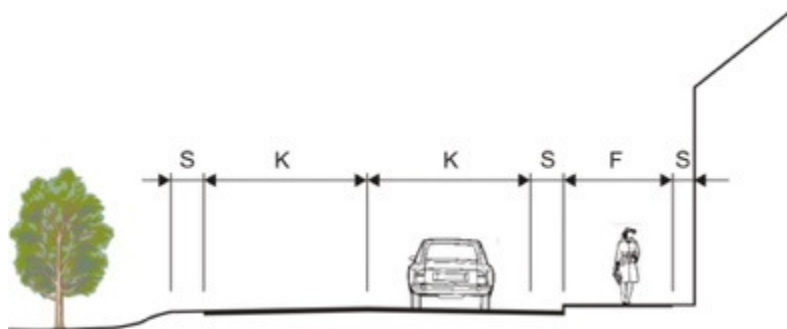
Det er i standarden i størst mulig grad søkt å skille mellom driftsoppgaver og vedlikeholdsoppgaver.

Standarden er et dynamisk dokument som bør oppdateres løpende i takt med ny kunnskap, erfaringer og behov. Standarden er hovedsakelig tenkt brukt som et elektronisk dokument hvor en gjennom lenking til andre relevante dokumenter lett kan finne mer utfyllende informasjon, beskrivelser o.l. knyttet til konkrete oppgaver.

0.1 Begreper

Veier og gater med tilhørende sidearealer og utstyr

Veier og gater omfatter i denne sammenheng både veibanen, tilliggende fortau, gang- og sykkelvei, samt tilhørende infrastruktur som gatebelysning, sykkelparkering, belysning, trafikkskilt, lys- og lydanlegg, rasteplasser med serviceanlegg med mer jf. [Veglovens § 1.](#)



- K = kjørefelt (regnes fra midtlinje til kantlinje)
- S = skulder (regnes fra kantlinje til vegkant, deler av skulder kan være asfaltert)
- F = fortau (adskilt gs-veg)
- S = mulig overgang mellom kjørefelt og fortau som kan ha ulik funksjon, f.eks. rennesteinbunn, sykkelfelt, møbleringssone

Typisk tverrprofil av gate (illustrasjon)

Vegetasjon og grøntområder

I denne standarden omfatter vegetasjon og grøntområder kun områder som inngår i veiarealet.

Plasser, torg og gågater

I denne sammenheng defineres plasser, torg og gågater som trafikkareal reservert for gående hvor [trafikkreglene for gågate](#) gjelder. Et hovedtrekk her er at det kan være kjørende trafikk i gata til bestemte tider. Normalt er det tillatt med varelevering fram til et bestemt tidspunkt om formiddagen.

Drift og vedlikehold

Det er vanskelig å gjøre grensen mellom drift og vedlikehold skarp og lettfattelig. Drift- og vedlikeholdstiltak har hhv miljø, sikkerhet, fremkommelighet eller veikapitalbevaring som hovedformål. Et enkelt skille mellom drift og vedlikehold som er mye benyttet, er:

Drift	Vedlikehold
<p>Alle tiltak som inngår i å opprettholde veiens/veinettets funksjonelle kvalitet. Drift kan også defineres som tiltak med sikt på å redusere miljøbelastningen fra veien og dens brukere, bedre sikkerheten og opprettholde veiens fremkommelighet.</p>	<p>Alle tiltak som inngår i å opprettholde veiens/veinettets/veiutstyrets strukturelle kvalitet. Vedlikehold kan også defineres som tiltak med sikte på å opprettholde verdien av investert veikapital.</p>

Optimalt nivå for drift og vedlikehold innebærer ideelt sett de løsninger som gir lavest mulig totale kostnader for samfunnet over tid. En nøyaktig beregning av den optimale standarden for drift og vedlikehold er vanskelig. For eksempel vil både kvaliteten på arbeidene under bygging, meteorologiske forhold, trafikkmengden og trafikken sammensetning ha betydning. Det er derfor også lavere drift- og vedlikeholdsstandardkrav knyttet til en lavtrafikkert vei enn en høytrafikkert vei.

Drift – Vedlikehold - Investering

Definisjon av investeringer iht. kommunal regnskapsstandard, KRS nr. 4 "Avgrensning mellom driftsregnskapet og investeringsregnskapet", des. 2009.

Investeringer (anskaffelser av eiendeler) som skal aktiveres:

- Levetid over 3 år.
- Kostnad over kr 100.000,-.

Driftsregnskapet (vedlikehold):

- Utgifter som påløper for å holde eiendelen i samme standard som den var på det opprinnelige anskaffelsestidspunktet gjennom den økonomiske levetiden som ble lagt til grunn ved anskaffelsen, dvs. løpende vedlikehold for å holde eiendelen i tilfredsstillende stand.

Investeringsregnskapet (påkostning):

- Tiltak som fører eiendelen til en høyere standard eller annen funksjonalitet eller endret bruksmåte enn den har hatt tidligere.
- Tiltak som øker eiendelens økonomiske levetid i forhold til det som ble lagt til grunn ved anskaffelsen, eller økt kapasitet og funksjonalitet.

Prosjektering og forundersøkelser:

Prosjekterings- og forundersøkelseskostnader knyttet til investeringer kan belastes investeringsbudsjettet fra og med det året det foreligger vedtak om at investeringen skal gjennomføres. I tillegg er det krav om at investeringen må ligge i årsbudsjett / økonomiplan. Finansieringsform skal ikke påvirke grensdragningen mellom vedlikehold og påkostning.

Foreningen for god kommunal regnskapsskikk - [Avgrensningen mellom driftsregnskapet og investeringsregnskapet.](#)

Eksempel - Asfaltarbeider

- Ved lapping av huller, mindre skader i asfaltdekker (ifylling av krakeleringer) og lignende, uten at hele strekningen repareres ansees dette som **drift**.
- Der et nytt asfaltlag legges på nedslitt asfaltlag, uten andre oppgraderinger av veien, ansees dette som **vedlikehold**. Dette gjelder selv om asfaltdekket er av en bedre (mer moderne standard) enn det opprinnelige.
- Ved nedfresing av eksisterende dekke, fornyelse av bærelag, kantstein, sluk osv. før legging av nytt dekke ansees dette som en **investering**. Tiltakene fører samlet til en vesentlig oppgradering og til en høyere standard på veien enn den opprinnelige.

0.2 Brukergrupper

De ulike brukergruppene av veien stiller sine spesifikke krav til veiens funksjonelle egenskaper. I tillegg har veiholder ofte felles kontrakter for drift og vedlikehold av hovedveier, atkomstveier, samleveier og gang- og sykkelveier innenfor ett og samme kontraktsområde. Fra et veiholder- og trafikantperspektiv er det derfor ikke ønskelig med store standardsprang og variasjon mellom de ulike kategoriene veier. Av budsjettmessige hensyn kan det imidlertid være ønskelig å skille mellom standardkravene på drift og vedlikeholdet av veinettet og ulike former for veiutstyr, vegetasjon og grøntarealer.

Universell utforming

Universell utforming innebærer utforming eller tilrettelegging av hovedløsningene i de fysiske forholdene slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig. Standarden på veidekker og -inventar som for eksempel busslommer, skilt, veily, leskur, gang- og sykkelveier og mulighetene og rutinene for å drifte og vedlikeholde disse tilfredsstillende, vil påvirke forskjellige trafikantgruppers muligheter til å benytte veinettet uten hindringer.

For at trafikksystemet skal kunne brukes av alle må det være slik utformet at det ikke hindrer de forskjellige brukerne i å bevege seg i systemet slik det er forutsatt brukt. Det må videre være driftet og vedlikeholdt slik at det er enkelt å orientere seg for å finne fram og for å unngå fare. Til sist må trafikkmiljøet man ferdes i ikke inneholde stoffer som reduserer brukbarheten eller gir problemer, for eksempel for allergikere.

Krav om universell utforming er lovfestet.

[LOV 2008-06-20 nr 42: Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne \(diskriminerings- og tilgjengelighetsloven\).](#)

Kravet til universell utforming gjelder alle som bruker trafikksystemet. En del av brukerne har imidlertid større krav enn gjennomsnittet. Behovene til disse gruppene vil være dimensjonerende for drift- og vedlikeholds nivået når kravet er at våre gater, veier og uteområder skal kunne brukes av alle. Det er imidlertid klart at det i liten grad gjennom drift og vedlikehold er mulig å kompensere for manglende hensyn til universell utforming ved bygging og restaurering av gater, veier og uteområder.

Ulike grupper funksjonshemninger

Hovedgruppene en må ta hensyn til, er:

- Bevegelseshemmede.

- Orienteringshemmede (forståelseshemmede, hørselshemmede og synshemmede).
- Miljøhemmede.

Innenfor disse hovedgruppene er det en rekke undergrupper med ulike behov som må dekkes ved utforming, drift og vedlikehold av vei- og gatenettet samt utearealene. De som har størst behov skal legges til grunn ved tilpassing av drift og vedlikehold.

Veiledning i universell utforming av veier og gater finnes i Statens vegvesens [Håndbok V129 Universell utforming av veger og gater](#).
NS11005

0.3 Rammevilkår

Drift og vedlikehold av det kommunale veinettet og utearealene organiseres ulikt – fra kommunal egenregi til rendyrkede bestiller (ekstern) utfører, eller kombinasjoner av dette. Felles for disse modellene er at de innbefatter anskaffelse av tjenester og/eller varer. Dette reguleres gjennom et omfattende nasjonalt og internasjonalt lovverk.

Offentlig innkjøp

Offentlig sektor kjøper varer og tjenester for flere hundre milliarder kroner i året. Med forvaltningen følger også et stort ansvar for at de varene og tjenestene som kjøpes inn er produsert på en lovlig og etisk forsvarlig måte.

Gjennom EØS-avtalen og WTO-avtalen om offentlige anskaffelser har Norge forpliktet seg internasjonalt til å følge bestemte fremgangsmåter ved offentlige anskaffelser over visse verdier, såkalte terskelverdier.

Viktig lovverk ved offentlige anskaffelser er:

- [Lov om offentlige anskaffelser](#).
- [FOR 2006-04-07 nr 402: Forskrift om offentlige anskaffelser](#).
- [FOR 2006-04-07 nr 403: Forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektorene \(vann- og energiforsyning, transport og posttjenester\)](#).
- [FOR 2008-02-08 nr 112: Forskrift om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter](#).

I tillegg foreligger det en veileder i offentlige anskaffelser som er ment å være et praktisk hjelpemiddel for ansatte med ansvar for anskaffelsesvirksomheten.

- [Veileder: Forskrift om offentlige anskaffelser](#).

Etisk handel

[IEH \(Initiativ for etisk handel\)](#) sine retningslinjer for etisk handel bygger på sentrale FN- og ILO-konvensjoner og -dokumenter. Innholdet i IEHs retningslinjer angir minimums- og ikke maksimumsstandarder. Nasjonal lovgiving skal i tillegg etterleves. Der hvor retningslinjene og nasjonale lover eller reguleringer omhandler samme tema, skal den høyeste standarden gjelde.

0-visjonen

Samfunnet kan ikke tolerere at mennesker blir drept eller alvorlig skadd i trafikken (0 drepte og 0 alvorlig skadde i trafikken). Ved kjøp av varer og tjenester anbefales at det settes krav til at tjenester og materialer benyttet til drift og vedlikehold skal bidra til dette.

Luftkvalitet og støy

Det er utarbeidet nasjonale mål for å redusere lokale luftforurensnings- og støyproblemer slik at menneskers helse og velvære blir ivaretatt. I dag overskrides ett eller flere av de nasjonale målene for luftkvalitet og støy i de fleste større byer og tettsteder i Norge. I tillegg til de nasjonale målene for ulike forurensende stoffer i utendørsluft, er det også utarbeidet juridisk bindende grenseverdier. Disse finnes i [kap. 7 i forurensningsforskriften](#). Det er kommunen som er forurensningsmyndighet for lokal luftkvalitet.

1 TILSYN, AVVIKSHÅNDTERING OG SIKRING

Uforutsette hendelser eller skader skal i minst mulig grad gå ut over trafikantenes sikkerhet og framkommelighet og/eller veiens omgivelser. Ved skader skal reparasjon utføres for å gjenopprette elementets funksjonsdyktighet, eventuelt rapportere videre og iverksette en midlertidig sikring omgående. Ved ulykker iverksettes tiltak omgående slik at påvirkningene på omgivelsene unngås i størst mulig grad. Tilsyn skal også sikre at drift- og vedlikeholdsoppgaver utføres iht krav (mengde, kvalitet og tid) samt bidra til å synliggjøre utvikling over tid.

1.1 Løpende tilsyn

Løpende tilsyn skal sikre at eventuelle uforutsette hendelser eller skader oppdages i tide, slik at følgeskader som kan ha betydning for sikkerhet, framkommelighet eller omgivelsene kan unngås. Avvik som medfører fare for trafikantene og omgivelsene utbedres straks/varsles etter gjeldende retningslinjer/meldes utførende enhet for utbedring. Det generelle oppsynet må ved behov for prioritering konsentreres om de erfaringsmessig mest utsatte og sårbare delene av veinettet. Eksempler er busstraseer, telehivutsatte veistrekninger, flom- eller påkjørselutsatte bruer, konstruksjoner og veiobjekter.

1.2 Systematisk tilsyn

Drift og vedlikeholdsstandarden er grunnlag for planmessig kontroll og ettersyn av veinettet og tar hensyn til kritiske steder på veinettet, veiens viktighet, samtidig som den skal dekke et representativt utvalg av veinettet. Registreringene fra det systematiske registrering inngår i vurderingene av veinettets utvikling over tid f.eks. i forbindelse med budsjett/revidert budsjett. I tillegg inngår fotografering av hele/deler av veinettet og/eller bæreevne målinger.

For bruer og konstruksjoner er det satt krav til systematisk tilsyn (omfang og frekvens) og kontroll i Statens vegvesen [Håndbok R411 Bruforvaltning](#).

1.3 Avviksregistrering og -behandling

System for registrering og håndtering av avvik fra kvalitetskrav f.eks. satt i bestillingen, kontraktsbeskrivelser, drift- og vedlikeholdsstandarder og lignende. Tilsyn/kontroll dokumenteres på standardisert skjema.

Registrerte avvik bør deretter håndteres etter en bestemt prosedyre. Eksempel:

1. Avvik påvises og registreres i kontrollsystemet (løpende/systematisk tilsyn).
2. Utførende enhet gis skriftlig melding om påvist avvik med dokumentasjon av avviket i form rapport fra kontrollen f.eks. med foto e.a.
3. Det kontrolleres om avviket er registrert i utførende enhets kvalitetssikringssystem (hvis ikke kan dette også være et avvik), og meldt til veiholder (hvis ikke kan også dette være et avvik).
4. Utførende enhet gis anledning til å rette opp avviket, forklare hvorfor/hvordan avviket oppsto og evt. dokumentere at denne har opptrådt iht. kontrakt (avviket belastes da veiholder).
5. Veiholder avgjør på grunnlag av mottatt redegjørelse om avviket skal opprettholdes.
6. Veiholder foretar trekk i oppgjør basert på avvikets alvorlighet og/eller gjentakelse basert på bestemmelser i kontrakt.
7. Krav om trekk sendes utførende enhet.

1.4 Sikring av skadested/arbeidssted

Sikring av skadested/arbeidssted er viktig for å opprettholde sikkerheten for brukerne av veien og for de som jobber der. Kravene til opplæring fastsatt i [Håndbok N301 Arbeid på og ved veg](#) gjelder for alle som skal arbeide på vei, gate, fortau, torg, plasser og gågater eller på arealer i direkte tilknytning til disse.



Manglende hensyn til de myke trafikanter.



Manglende avsperring av arbeidssted.



Manglende sikring/varsling av mastefundament medfører fare for å snuble.



Sikring av gravested.

1.5 Opprydding

Skadestedet (ras, flom, kollisjon o.l.) skal sikres slik at ulykker og utslipp til ytre miljø unngås og ytterligere forverring av skadene på veikonstruksjonen unngås. Dersom trafikken slippes forbi skadestedet, må dette skje på en sikker måte.

Opprydding og reparasjon foretas så snart det er trygt å arbeide på stedet. Forhold som kan forårsake ytterligere skader på veikroppen, utbedres. Endelig rydding og utbedring foretas så snart som mulig. Opprydding inngår som en driftsoppgave.

1.6 Refusjon av utgifter etter skader

Veiholder kan kreve dekket utgifter til opprydding og reparasjon av vei og veiutstyr som følge av påkjørsel e.l. fra kjøretøy. Ved skade påført av kjent kjøretøy/fører fremmes kravet mot dennes forsikringselskap. Ved skade forårsaket av ukjent kjøretøy rettes krav til trafikksikring.

Ved krav som rettes mot [Trafikkforsikringsforeningen](#) er det viktig at følgende prosedyre benyttes:

1. Dokumenter skaden f.eks. bilder og inngi politianmeldelse.
2. Ta kontakt med Trafikkforsikringsforeningen for å melde inn skaden.
3. Avklar om skaden kan utbedres direkte evt at Trafikkforsikringsforeningen krever uavhengig takst.
4. Innhent pristilbud på utbedring.
5. Dokumenter utbedringskostnadene.

2 VEIDEKKER

Veidekket skal gi brukerne et underlag som sikrer sikker, miljøvennlig og komfortabel bruk samt beskytter veikonstruksjonen mot nedbryting. Veidekket skal også sørge for nødvendig avrenning av vann fra kjørebane og hindre nedtrengning av vann i veikroppen. Der hvor veien trafikkeres av tunge kjøretøy skal dekket bidra til å redusere påkjenninger på bærelaget for å sikre planlagt levetid for veikonstruksjonen.

2.1 Asfaltdekker



Manglende prioritering av gående ved dekkelegging.

Asfalt er det mest brukte belegningsmaterialet på veier, gater og gangarealer, spesielt utenfor sentrumsområdene. I sentrumsområdene benyttes ofte asfalt i kombinasjon med andre belegningstyper som for eksempel betongstein og naturstein.

Asfalt består av en blanding av steinmaterialer og bindemiddel (bitumen). For nærmere beskrivelse av spesifikasjoner og krav til steinmaterialer og bindemidler til asfaltproduksjon vises til kommunens veinormaler kapittel 2.3.10

Universell utforming av asfaltdekker ivaretas gjennom krav til friksjon, tverrfall, jevnhet, spordybde og nivåsprang samt utbedring av sprekker og hull i Statens vegvesens [Håndbok V129 Universell utforming av vegger og gater.](#)

2.1.1 Asfaltdekker – drift (62)

Gjennom et godt tilrettelagt drift og vedlikehold skal trafikantene få et underlag som gir komfortabel ferdsel med et veigrep som sikrer framkommelighet og trafikksikkerhet samtidig som veidekket sørger for nødvendig avrenning av vann fra kjørebaneområdet og hindre nedtrengning av vann i veikonstruksjonen.

Friksjon

Friksjon er den kraften langs berøringsflaten mellom to legemer som hindrer legemene i å gli mot hverandre. Friksjon er helt vesentlig. Det er friksjonen som gjør at vi i det hele tatt klarer å bevege oss fremover og at en spiker sitter fast i veggen. Lav friksjonskoeffisient gjør at en flate oppleves som glatt.

Friksjon skal måles på vått dekke. Krav til friksjon på sommerføre er beskrevet i [Statens vegvesen Håndbok N200 Vegbygging](#) "Det skal tilstrebes ensartede friksjonsforhold. Friksjonskoeffisienten, målt ved 60 km/t, skal ikke ligge under 0,40".

Sprekker og hull



Sprekker i asfaltdekket bidrar generelt til et ujevnt underlag og kan i verste fall medføre at syklistene velter eller ved at hjul kiler seg fast o.l. og at rullestolbrukere blir stående fast.

Gjennomgående sprekker i asfaltdekket gjør at asfalten ikke lengre beskytter veikroppen mot vanninntrenging.

Langsgående sprekker i asfaltdekke.

Sprekker som er over 20 mm brede bør derfor forsegles/repares. På gang- og sykkelveier skal sprekker over 10 mm forsegles. Samme krav gjelder for sprekker som er mer enn 4-5 meter lange og over 15 mm brede. Forseglingen foretas så snart vær- og føreforholdene tillater dette.

Utløsende standard

Hull som er til stor fare for trafikantene skal omgående merkes/sperres av inntil utbedring kan foretas

Samleveier: 14. dager

Adkomstveier: 1 måned

Gang og sykkelveier: 14 dager

Dette gjelder også for hull i fotgjengeroverganger og fortau som medfører snublefare eller hindrer eller er til ulempe for brukerne.

Ved midlertidige lappinger skal det føres deretter løpende tilsyn med asfaltlappene inntil permanent reparasjon kan utføres.

Nivåsprang



Manglende heving av sluktopp ved asfaltering kan gi nivåsprang.

Nivåsprang er generelt en ulempe for brukere av rullestoler og rullatorer samt gående, og gir generell økt snublefare. For syklende representerer nivåsprang i forbindelse med sluk og asfaltlapping både redusert komfort og kan være en sikkerhetsrisiko. For kjørende bidrar nivåsprang til å redusere kjørekomforten og kan medføre skader på dekkutrustning og kjøretøy.

Planlagte nivåsprang gir synshemmede angivelse av begynnelse/slutt på ulike typer veiarealer.

Langsgående kanter i kjørebane skal ikke være høyere enn 10 mm. Kanter som kan representere en fare for veiens brukere skal utbedres innen 14 dager. Dersom dette ikke er mulig skal det skiltes/sperres av omgående. Kanter over 15 mm vurderes som generelt trafikkfarlige og skal skiltes inntil tiltak er utført. Langsgående kanter som ikke representerer fare for veiens brukere skal utbedres innen 1 måned.

Ved vurdering av trafikkfare skal det i tillegg til kanthøyde legges vekt på kantens form, plassering i kjørebane f.eks. i fotgjengeroverganger og brukernes mulighet til å oppdage faren. Veiens og gangbanens fartsnivå, trafikkmengde, veigeometri, generell dekketilstand o.l. må også tillegges vekt ved vurdering av trafikkfaren.



Setninger uten dybdeskader i sentrumsområder og på gang- og sykkelveier skal ikke være dypere enn 5 cm, for andre veiområder 10 cm, målt med 3 meters rettholt.

Nivåsprang mellom nytt og gammelt veidekke

Veiskulder

Veiskuldrene skal oppjusteres når høydeforskjellen mellom veidekke og skulder er større enn 20 mm.

Avretting av telehiv

Telehiv som kan medføre trafikkfare, skal sikres straks og utbedres innen 1 uke. Etter vinteren skal området settes i stand igjen. Telehiv som ikke direkte er trafikkfarlige skal utbedres i løpet av 1 måned. Større/gjentagende telehiv utbedres ved drenering av veikroppen eventuelt masseutskifting av det gjeldende området (investering). Inntil utbedring av telehiv er foretatt skal den gjeldende strekningen skiltes eventuelt settes også tillatt kjørehastighet ned på strekningen.

2.1.2 Asfaltdekker- vedlikehold (65)

Vedlikehold (reasfaltering) foretas på;

Samlevei når inntil xx % av en ensartet strekning er preget av hull og lapper eller har andre skader som forringer overflaten. Flatelapping kan benyttes når mer enn xx % har skader i form av sprekker, krakeleringer og setninger som ikke lar seg reparere med tetting av hull.

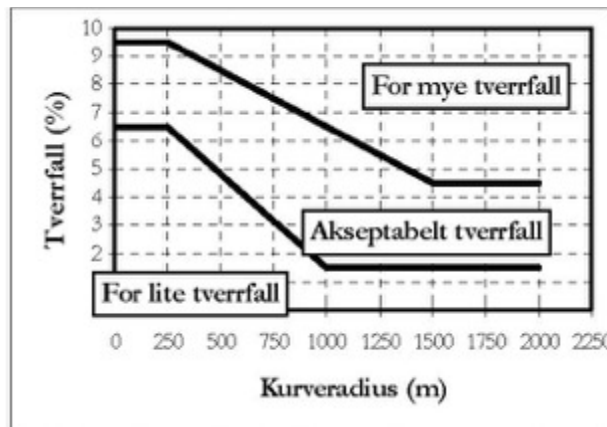
Adkomsveier når store deler av veien er krakelert eller skadet på andre måter. Flatelapping kan benyttes når mer enn xx% har skader i form av sprekker, krakeleringer og setninger som ikke lar seg reparere med lapping av hull.

Gang- og sykkelveier

når store deler av veien er krakelert eller skadet på andre måter. Flatelapping kan benyttes når mer enn xx% har skader i form av sprekker, krakeleringer og setninger som ikke lar seg reparere med lapping av hull

Ved valg av asfaltkvaliteter ved reasfaltering vises til [Statens vegvesen Håndbok N200 Vegbygging](#), kapittel 6.

Etter reasfaltering skal det være tilstrekkelig tverrfall til bortledning av vann fra vei-overflaten. På fortau bør tverrfallet være mindre enn 2 % for å legge til rette for brukere av rullestol.



Krav til tverrfall (%).

Reasfaltering av gater med kantstein og sluk

Fortau skal anlegges med 16 cm kansteinshøyde. Kansteinshøyden skal ikke på noen del av fortauet være lavere enn 8 cm. Det skal i forbindelse med reasfaltering settes krav til utskifting til sykkelvennlige slukrister og at disse skal flukte med veibanen. Faste (ikke justerbare) sluk byttes ut løpende ved reasfalteringsarbeider.

Kravet til kansteinshøyde kan dermed bli utløsende for fresing før reasfaltering eller samtidig rehabilitering av fortau. Ved behov for fresing før reasfaltering som skyldes tilstrekkelig kansteinshøyde defineres reasfalteringen som investering.

Reasfaltering av gater med asfalterte humper

Humper i 40-sone (sirkelhumper og trapeshumper) kan normalt tillates reasfaltert én gang uten fresing. Humper i 30-sone må freses bort og bygges opp på nytt ved hver reasfaltering eventuelt må det planfreses på begge sider av humpen slik at fartsdempende effekt opprettholdes som beskrevet i Statens vegvesen [Håndbok V128 Fartsdempende tiltak](#). Når fartsdempere representerer en fare for trafikantene skal de merkes og repareres eller skiftes ut.

Reasfaltering av gater med universelt utformede holdeplasser

Det tillates én reasfaltering uten fresing. Vis ved holdeplass forutsettes beholdt til henholdsvis 16/18 cm vha. lokal fresing.

Kravet til kansteinsvis kan dermed bli utløsende for fresing før reasfaltering eller samtidig rehabilitering av fortau. Ved behov for fresing før reasfaltering som skyldes tilstrekkelig kansteinsvis defineres reasfalteringen som investering.

Reasfaltering av gater med steinsatt rennebunn

Det tillates ikke reasfaltering uten fresing.

Reasfaltering av opphøyd gangfelt

Ved reasfaltering av gater med opphøyd gangfelt må det vurderes i det enkelte tilfelle om opphøyd gangfelt skal fjernes og reetableres.

2.2 Grusdekker (61)

En vei med grusdekke bør med et normal drift og vedlikehold gi rimelig gode kjøreforhold hele året uten dannelse av vaskebrett, slaghull og store spor.

Grusdekke omfatter vegdekke av grus på kjørefelt, lommer og skulder.

Grusdekke skal sikre trafikantene god framkommelighet kombinert med sikker og komfortabel ferdsel (kjøring, sykling og gange).

Grusdekke skal redusere nedbrytning av vegkroppen forårsaket av trafikk og klima/værforhold.

Grusdekke skal ikke medføre forringelse av miljøet på vegene og i vegens omgivelser.

Grusdekke skal ha jevn overflate, god friksjon, god slitasjemotstand, god lastfordelende evne.

Standarden for grusveier er beskrevet ved grustykkelse, jevnhet, tverrfall, mengde løst materiale på overflaten og støvforhold.

Tilstandsgrad god:

Veibanen er jevn og fast. Slaghull kan forekomme på noen steder, men kjørehastigheten påvirkes ikke.

Grustykkelse Grustykkelsen bør minimum være 5 cm.

Jevnhet Samme krav som for asfaltdekker.

<i>Tverrfall</i>	Takfall minimum 4%, men lokale avvik på ± 2 % aksepteres. Det skal være tilstrekkelig tverrfall til bortledning av vann. Tverrfallet i kurver minimum 5 % .
<i>Løst materiale</i>	Det skal ikke være løst materiale på overflaten som reduserer friksjonen, medfører fare for steinsprut evt medfører at syklister og motorsyklister mister kontroll over kjøretøyet eller at rullestolbrukere, brukere av rullatorer m.fl. blir stående fast.
<i>Støvforhold</i>	Støv skal ikke hvirvles opp av trafikken. Omgivelsene skal ikke utsettes for veistøv. Støving skal ikke bidra til at nasjonale krav til luftkvalitet overskrides.

2.2.1 Grusdekker – drift (61.1)

Krav til jevnhet og tverrfall ivaretas gjennom høvling av grusdekket, en eller flere ganger i løpet av sommerhalvåret. I områder med mye hull eller tynt grusdekke tilføres om nødvendig ekstra grus før høvlingen.

Etter høvling vurderes behovet for å skilte med nedsatt hastighet pga løst materiale i veibanen/på veiskulderen.

Støvdemping foretas ved vanning eller utlegging av støvdempende bindemidler som tilføres veibanen. Det skal brukes miljøvennlige støvbindemidler. Støvdempende bindemidler kan med fordel legges ut tidlig på våren før støvingen tar til.

Utløsende standard

Hull i kjørebane som kan representere en fare for trafikanter og kjøretøy eller hindrer framkomst, skal repareres senest innen to uker

Det skal foretas støvdemping minimum to ganger i året når forholdene ligger best til rette for dette.

2.2.2 Grusdekker – vedlikehold (61.6)

Utløsende standard

Oppgrusing og høvling av grusvei foretas når mer enn 30 % av veibanen er nedslitt skal det foretas oppgrusing. Ved oppgrusing benyttes materialer som tilfredsstiller krav i [Statens vegvesen Håndbok N200 Vegbygging](#). Etter oppgrusing settes samme krav til tverrfall som for asfalterte veier.

Funksjonskravene her gjelder for en vei med et fundament bygd i henhold til vegnormalene. Dersom dette ikke er tilfellet (gammel vei) må kravene vurderes ut fra stedlige forhold så som klima, overbygning, drenering, etc.

2.3 Heller og brostein (67)



Heller og brostein benyttes i stadig økende grad i byer og tettsteder. Bakgrunnen for bruken er ofte historisk tilbakeføring eller økt krav til estetikk f.eks. ved at store og monotone asfalterte flater brytes opp.

I utgangspunktet settes de samme funksjonskrav fra brukerne og til beskyttelse av veikroppen for helle- og brosteinsdekker som til asfalterte dekker. Heller og brostein skal settes slik at de ikke får nivåsprang.

Steinsatt torgareal.

Utfordringer knyttet til heller og brostein knytter seg ofte til deformasjoner i dekket samt løsriving av enkeltsteiner/flere steiner pga fugematerialet fjernes eller kvaliteten på fugematerialet forringes over tid. Som fugemateriale kan benyttes en rekke materialer f.eks. sand/grus, betong m/u sandavstrøing, epoxy m/sandavstrøing, asfalt med mer.

2.3.1 Heller og brostein – drift (67.1)

Resetting av løse/manglende heller og stein

For å opprettholde dekkets kvalitet og for å opprettholde dets funksjonalitet er det viktig at ødelagte/løse/revne heller/steiner festes/merkes etter de samme tidsfrister som lapping av hull i asfaltdekker. I vinterhalvåret kan dette imidlertid være vanskelig, og som en midlertidig løsning kan lapping med «kaldasfalt» aksepteres. Asfalten fjernes og hellen/brosteinen resettes deretter så fort værforholdene tillater det. For å opprettholde dekkets estetiske kvaliteter er det viktig at samme stein- og fugemateriale benyttes ved reparasjonen som ved etableringen av dekket.

Det er ved etablering av helle- og brosteinsdekker anbefalt å anskaffe ca 1 -10 % (avhengig av arealets størrelse) overskudd av heller og steiner som kan benyttes seinere i drift og vedlikeholdsarbeidene for å unngå for store fargevariasjoner innenfor samme felt eller for at planlagte fargeforskjeller (kontraster)/visuelle ledelinjer opprettholdes.

Fjerning av vegetasjon i fuger

I fuger spesielt i lite trafikkerte områder kan det avhengig av fugematerialets kvalitet forekomme fremvekst av ugress og lignende. Dersom dette forringer de estetiske kvaliteter eller er til sjenanse fjerne vegetasjon ved brenning, nedklipping eller sprøyting. Det vises i denne forbindelse til [forskrift om plantevernmidler](#).

2.3.2 Heller og brostein – vedlikehold (67.2)

Etterfylling av fugemateriale

Inntil fugene i brosteindekker og helledekker satt i sand/grus har ”satt” seg kan ikke feiebiler med sug benyttes. Erfaringsvis tar det to – fem år før sand/grusfuger har fått en slik kvalitet at feiebiler med sug kan benyttes på disse dekketyperne. I denne perioden er det også behov for etterfylling av fugesand. Refugingen bør gjennomføres seint på høsten slik at fugematerialet får tid til å feste seg før vår- og sommerfeieing av arealene starter.. Etterfylling av fugemateriale inngår som en del av vedlikeholdsoppgavene knyttet til heller og brosteinsbelegninger.

2.4 Kantstein

Kantstein skal avgrense arealer med ulik trafikk, bidra til å lede bort overvann samt forenkle renholdet av veier og gater. Kantstein skal ikke ha skader som reduserer dens funksjon eller kan være til fare for brukerne av veien.

Kantstein skal sitte fast og være 16 cm høy.

På fortau aksepteres en laveste kantsteinsvis på 8 cm.

På bussholdeplasser benyttes kantsteinsvis 18 cm. «Busskantstein»

Ved gangfelt skal nedsenket kantsteinhøyde ha 2 cm nivåforskjell

Ved valg av kantstein er det viktig å velge en type som gir god kontrast til de omkringliggende arealene.

2.4.1 Kantstein – drift (75.7)

Utløsende standard

Kantstein som har kommet ut av stilling skal repareres senest i løpet av:

- 2 uker ved fortau i sentrumsområder, fotgjengeroverganger, samleveier og bussholdeplasser
- 1 måned på adkomstveier/ boligveier

I fotgjengeroverganger og på bussholdeplasser repareres løse og ødelagte kantsteiner omgående. Inntil kantstein er reparert skal løse steiner merkes forsvarlig slik at ingen kan skade seg på dem.

2.4.2 Kantstein – vedlikehold (75.7)

Til vedlikehold inngår utskifting av kantstein i sin helhet på en strekning f.eks. ved at asfaltkantstein erstattes med betongkantstein eller naturstein, eller at kantsteinen heves for å tilfredsstille kravet til universell utforming.

2.5 Veimerking, optisk ledning og ledelinjer

Oppmerkingen skal gi trafikantene optisk ledning samt lede, varsle eller regulere trafikken i henhold til plan.

Ledelinjer skal fungere etter hensikten.

På snø- og isfrie samleveier kan maksimalt 50 % av all langsgående oppmerking være bortslett. På adkomstveier kan 75 % være bortslett. Ikke mer enn 25 m kan være sammenhengende bortslett.

For annen oppmerking (gangfelt, stopplinjer, vikelinjer, symboler, tekst m.m.) kan maksimalt 50 % av oppmerkingen være bortslett.

Krav til veimerkematerialet er angitt i [Statens vegvesen Håndbok N302 Vegoppmerking](#).

2.5.1 Veimerking, optisk ledning og ledelinjer – drift (76.7)

Som drift regnes oppmerking som ikke foretas som følge av asfalteringsarbeider.

Ledelinjer og varselfelt renholdes løpende gjennom året slik at tiltenkt funksjon opprettholdes.

2.5.2 Veimerking, optisk ledning og ledelinjer – vedlikehold (76.7)

Veioppmerking som foretas som følge av asfaltering regnes som vedlikehold. Etter avsluttet dekkefornyelse skal all oppmerking være utført senest innen:

- Hoved- og samleveier: 3 uker.
- Atkomstveier: 4 uker.



Skadd ledelinje i betongdekke.

Skadde/ikke-fungerende ledelinjer og varselfelt skiftes ut i løpet av en uke.

3 VEIUTSTYR

3.1 Rekkverk og støtputer

Rekkverk skal redusere skadeomfang ved utforkjøring samt skille grupper av trafikanter. Skader som reduserer dets funksjon eller kan være til fare for veiens ulike brukergrupper skal ikke forekomme.

Støtputer skal inneha tiltenkt funksjon.

3.1.1 Rekkverk og støtputer – drift (75.8)

Drift skal sørge for at rekkverk og støtputer opprettholder sin tiltenkte funksjon. Brukte stolper skal skiftes ut og løse stolper skal festes senest innen en måned. Skadet rekkverk og støtputer som kan representere trafikkfare, skal repareres straks.

3.1.2 Rekkverk og støtputer – vedlikehold (75.8)

Til vedlikehold inngår utskifting av rekkverket med stolper, skinner og støtputer på en hel strekning. Generelt blir det ikke gjennomført rutinemessig oppgradering av rekkverk og støtputer. Større reparasjoner utføres innen en måned dersom skadene er omfattende og funksjonen er betydelig redusert.

3.2 Gjerder

Trafikkgjerd skal separere grupper av trafikanter og/eller lede disse til akseptable krysningsspunkter.
Sikringsgjerd skal sikre at personer og dyr ikke får tilgang til kjørebanelen eller spesielt farlige områder.

3.2.1 Gjerder – drift (76.5)

Synlige skjevheter skal utbedres når 2/3 av en sammenhengende strekning er ute av stilling. Skader som kan være trafikkfarlige eller som reduserer gjerdets funksjon.

3.2.2 Gjerder – vedlikehold (76.5)

Til vedlikehold regnes utskifting av en eller flere deler av gjerdet for å opprettholde funksjonaliteten f.eks. en eller flere stolper evt selve gjerde nettingen eller lignende.

3.3 Signalanlegg (ikke aktuell)

Signalanlegget skal ivareta og tjene trafiksikkerheten og/eller framkommeligheten for trafikantene i henhold til plan. Det skal ikke ha skader som reduserer dets funksjon eller kan være til skade for de ulike brukergruppene eller andre. Signalanlegget skal være estetisk tiltalende i henhold til opprinnelig utforming.

3.3.1 Signalanlegg – drift (76.2)

Som driftsoppgave regnes skifting av defekte lamper, renhold av skjermer og lampehus med mer, justering av lyktehoder vridd ut av stilling samt levering av elektrisitet. Anlegg som er ute av drift skal

repareres innen ett døgn. Skifting av defekte lamper gjøres omgående etter at feilen er meldt inn. Renhold av signalanlegg foretas minimum 1 – 2 ganger pr år.

For signalanlegg må det etableres tilsynsrutiner som tilfredsstill [Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr \(el-tilsynsloven\)](#).

3.3.2 Signalanlegg – vedlikehold (76.2)

Til vedlikehold regnes utskifting av trykknapper som er defekte, påkjørte/sladde stolper og erstatning av manglende skjermer/deksler o.l. Utbedring foretas omgående.

3.4 Belysningsanlegg

Vei- og gatebelysning skal øke trafikksikkerheten for alle brukergruppene samt bedre framkommeligheten i mørke gjennom økt synsinformasjon og synskomfort. I tillegg skal belysningen øke den allmenne trygghet og trivsel i området. Belysningsanlegg skal være estetisk tiltalende i henhold til opprinnelig utforming og ikke ha skader som kan være til fare for omgivelsene.

3.4.1 Belysningsanlegg – drift (76.3)

Til driftsoppgavene inngår leveranse av elektrisitet, pæreskifte og renhold av armaturer samt utbedring av skader påført belysningsanlegget. Egen serviceerklæring gjelder.

3.4.2 Belysningsanlegg – vedlikehold (76.3)

Utskifting av anleggsdeler i belysningsanlegget som følge av at de ikke lengre fungerer etter hensikten eller ikke tilfredsstill myndighetskrav, anses som vedlikehold. Dersom utskiftingen av anleggsdeler skyldes nye og strengere myndighetskrav anses dette som investering. Egen serviceerklæring gjelder.

3.5 Skilt og bommer

Skilt skal kunne leses av alle for å bidra til:

- Regulering av trafikken
- Varsle om farer og hindringer
- Lede brukerne til bestemmelsessted
- Gi opplysninger om bruken av veien
- Gi brukerne optisk ledning (bakgrunnsmarkering)

Som skilt regnes også gatenavnskiltning.

Bommer har til hensikt å regulere eller hindre trafikk inn i bestemte områder. Bommene skal fungere som tiltenkt.

Skilt skal ha en luminans (lyshet) som gjør at de er lesbare i forhold til omgivelsene. Det skal legges opp til rutiner for renhold slik at kravene til synlighet kan overholdes. Midlertidige skilt skal være synlige, og plasseres slik at de ikke påfører trafikanter ulempe. Skiltet skal tas vekk umiddelbart etter endt funksjonstid.

Skilt skal kunne leses hele året på følgende minsteavstander:

- på 100 m ved tillatt fart større enn 60 km/t.
- på 50 m ved tillatt fart mindre eller lik 60 km/t.

3.5.1 Skilt – Drift (76.1)

Følgende oppgaver inngår som driftsoppgaver:

- Renhold av/fjerning av vegetasjon og snø fra skilt og skiltstolpe inkl evt. oppheng.
- Oppretting av skjeve skilt.
- Tilbakeføre vridde skilt til tiltenkt posisjon.

3.5.2 Skilt – Vedlikehold (76.1)

Utskifting av skiltplate, skiltstolpe inkludert innfesting og fundament er vedlikeholdsoppgaver.

Skilt skal skiftes dersom falming gjør at kontrasten, og dermed lesbarheten, blir for dårlig i nattemørke. Skilt skal byttes dersom skiltets retrorefleksjon er så dårlig at krav til synbarhet ikke overholdes i mørke. Skiltstolpe skiftes ut dersom denne er påført skader eller ikke lengre tilfredstiller de estetiske krav.

Skadde skilt som har stor trafiksikkerhetsmessig betydning skal skiftes ut straks dersom de ikke er lesbare eller kan være til fare for trafikantene. Dette gjelder også lys i innvendig belyste skilt.

Skilt som er fjernet, som ikke kan leses eller er synlig skjeve skal utbedres i løpet av en måned.

I tilfeller som ikke er nevnt spesielt skal de repareres eller skiftes ut innen en måned.

I vinterhalvåret skal refleks på kantstolper være synlig og snø skal fjernes fra skilt etter avsluttet brøyting.

3.5.3 Bommer (76.9)

Når det oppstår feil på tidsregulerte bommer skal feilen utbedres så snart som mulig. Ved driftsavbrudd eller manglende funksjonalitet skal bommen åpnes/fjernes og settes opp igjen så snart som praktisk mulig.

3.6 Leskur

Leskur skal fungere i henhold til plan. De skal være ryddige og rene samt estetisk tiltalende i henhold til opprinnelig utforming. Leskur skal ikke ha skader som kan være til fare for brukerne.

3.6.1 Leskur – drift (74.2)

Renhold og tømming av avfallsbeholdere regnes som driftsoppgaver og tømmes ved behov. Ved melding om fulle avfallbeholdere skal disse tømmes umiddelbart.

3.6.2 Leskur – vedlikehold (74.2)

Vedlikehold omfatter utbedring av skader. Skader som kan representere fare for publikum, skal sikres og repareres innen 2 uker.

3.7 Ferist

Ferist skal hindre dyrs ferdsel som forutsatt ved installasjonen. Feristene skal ikke ha skader som kan være til fare for trafikantene eller dyr.

3.7.1 Ferist – drift (76.6)

Som drift regnes, tømning av kum under ferist for vann og sand samt fjerning av eventuell vegetasjon rundt risten.

3.7.2 Ferist – vedlikehold (76.6)

Vedlikehold omfatter utbedring av skader. Skader som kan medføre fare for trafikanter eller dyr, skal utbedres, sikres og utbedres innen en måned.

Utløsende standard

Ferist skal sikres spesielt eller fjernes for vinterperioden. (15. oktober-15. april)

3.8 Indikator: Taktile, visuelle og akustiske

Indikator omfatter retningsindikator, oppmerksomhetsindikator og varselindikator basert på taktil (følbart), visuell og akustisk kontrast.

Taktile, visuelle og akustiske indikatorer skal lette orienteringen i gatemiljøet for svaksynte og blinde ved bruk av standardiserte overflater inkludert fargebruk på gangarealer.

3.8.1 Indikator – drift (76.7)

Indikatorer i gangarealer skal driftes slik at sklisikker overflate og ledefunksjonen ivaretas.

3.8.2 Indikator – vedlikehold (76.7)

Vedlikehold omfatter utbedring av skader. Skader som kan representere fare for publikum, skal utbedres straks. Andre skader skal utbedres innen 1 måned.

3.9 Avfallsbeholder

Avfallsbeholdere omfatter alle beholdere for oppsamling av avfall (avfallskurv, avfallsdunk, avfallscontainer, nedgravd avfallsbeholder, mm).

Fargekode: RAL skal benyttes for ulike sentrumsområder, se gjeldende veinormal

Avfallsbeholder skal bidra til å redusere forurensning av veiarealer og tilstøtende områder, samt å redusere forurensning av naturen ved å ta i mot og samle avfall fra trafikantene/veifarende.

3.9.1 Avfallsbeholder – drift (79.7)

Avfallsbeholder skal til enhver tid kunne benyttes.

Avfallsbeholder skal være rene og hele, uten skade og stå stødig på sin plass.

Ved tømning av avfallsbeholder skal det også ryddes avfall i området rundt avfallsbeholder.

3.9.2 Avfallsbeholder – vedlikehold (74.4)

Vedlikehold omfatter utbedring av skader. Skader som kan representere fare for publikum, skal utbedres straks. Ved andre skader skal avfallsbeholderen skiftes ut eller utbedres innen 1 måned.

4 KONSTRUKSJONER

Konstruksjoner er viktige og ofte sikkerhetskritiske delelementer i veisystemet. Tilsyn og oppfølging av konstruksjoner krever ofte spesialkompetanse, og som hovedregel anbefales at veiholder skaffer seg spesialkompetanse ved vurdering av vedlikeholdstiltak på eller utbedring av konstruksjoner. Spesielt gjelder dette tilsyn med og vedlikehold av konstruksjonenes bærende elementer. Det skal foretas årlige inspeksjoner av alle konstruksjoner.

Som minimum bør det gjennomføres hovedinspeksjon hvert 5. år.

4.1 Bruer

Omfatter alle typer brukonstruksjoner som veibruer, gang- og sykkelveibruer, samt kulverter, rør og hvelv i fylling. En konstruksjon regnes som bru når sammenlagte spennvidder eller fri lengde er større enn eller lik 2,50 m. Støttemurer høyere enn 4 m er definert innenfor samme fagområde og regelverk.

Det vises i forbindelse med drift og vedlikehold av bruer til Statens vegvesen [Håndbok R411 Bruforvaltning](#) og [Håndbok V440 Bruregistrering](#).

4.1.1 Driftstiltak på bruer (87.1)

Rengjøring

Bruelementer med utstyr skal være tilstrekkelig rengjort slik at de fungerer som forutsatt, både i forhold til brukerne og til forventet bestandighet. Konstruksjonen som helhet skal være estetisk tiltalende i forhold til opprinnelig utforming.

Det skal etableres rutiner for rengjøring av utsatte elementer og utstyr. Arbeidene omfatter kun rengjøring som ikke krever spesielt tilkomstutstyr, som overside av brudekke, kantdragere, lager, føringskanter, rekkverk, fugekonstruksjoner og vannavløp/drenssystem.

Alle utsatte elementer skal rengjøres minst en gang i sommerhalvåret pr. år eller oftere etter behov. Rengjøringen skal, i tillegg til å fjerne støv og skitt, også vaske bort tinesalter. Det må under disse arbeidene tas hensyn til miljøet i elver og innsjøer, slik at disse ikke blir påført uakseptable forurensninger.

Løs betong som ved nedfall kan skade trafikanter eller andre skal fjernes omgående. Det samme gjelder istapper i tilknytning til vannavløp eller is- og snøansamlinger på konstruksjonen.

Sandfang tømmes etter de samme rutiner som veien for øvrig. Det samme gjelder også for renhold av kjørebane og det tilstøtende veiområdet.

Opprensk/oppdydding

Vanngjennomløp skal være uten hindringer slik at konstruksjonen fungerer som forutsatt også ved eventuelle flomsituasjoner. Arealet under og nær inntil brua skal være ryddig og estetisk tiltalende.

Det skal etableres rutiner for rensk av vanngjennomløp for grener, kvister, drivtømmer eller andre gjenstander som kan innsnevre eller tette til løpet.

Arealet under og nær inntil bruer skal være ryddet for kratt, trær etc. som er til hinder for inspeksjon. Det samme gjelder materialer eller som ved brann kan true bruas bæreevne.

4.1.2 Vedlikeholdstiltak på bruer (87.2)

Erosjonsbeskyttelse

Erosjonsbeskyttelse over vann skal vedlikeholdes, slik at brukernes sikkerhet og framkommelighet er ivaretatt.

Det skal etableres rutiner for å reparere erosjonsskader over vann før følgeskader kan oppstå. Typiske følgeskader er undergraving med fundamentsetning som resultat, deformasjon av fundamenter pga. setning og/eller innsnevring/undergraving av fylling inntil bru.

Skadens omfang og alvorlighetsgrad er avgjørende for når reparasjon må foretas. Ved stort omfang og/eller store konsekvenser skal oppdragsgiver/bruvedlikeholdsansvarlig varsles og midlertidig sikring iverksettes omgående.

Fuktisolering/membran og slitelagsarbeider

Slitelaget skal ha en tilstand som gir brukerne en komfortabel og sikker kjøring. Overflaten skal ha tilstrekkelig fall som sikrer vannavrenning. Slitelaget skal også beskytte fuktisolering/membran mot mekanisk påkjenning.

Fuktisolering/membran skal være vanntett for å beskytte underliggende konstruksjon mot nedbrytning.

Slitelag med underliggende fuktisolering/membran må ikke få større sporslitasje enn at gjenværende tykkelse er minimum 15 mm. Mindre tykkelser skal omgående utløse tiltak som sporfylling eller fornying av slitelaget på brua. Ved gjennomslitt slitelag, dvs. synlig fuktisolering/membran skal oppdragsgiver varsles omgående.

Ved vedlikehold av slitelag skal tillatt slitelagstykkelse ikke overskrides av hensyn til bruas bæreevne. Normalt betyr dette at eksisterende slitelag må freses ned før det legges nytt.

Mht. slitelagets spordybde, jevnhet, friksjon, nivåforskjeller osv. gjelder alle kravene under drift og vedlikehold av veidekker. Disse kravene gjelder også for fugeterskler inkludert overgangen til slitelaget.

Fuger, fugekonstruksjoner og fugeterskler

Brukerne skal kunne passere fuger, fugekonstruksjoner og fugeterskler uhindret og trafiksikkert, samtidig med en akseptabel komfort og for omgivelsene et tilfredsstillende støynivå. Fugeterskelen skal beskytte fugekonstruksjonen og holdes slik at brøyteutstyr og annet vedlikeholdsutstyr ikke hefter seg i selve fugekonstruksjonen og dermed kan skape trafikkfarlige situasjoner.

Overkant fugekonstruksjon kan ligge maksimalt 5 mm under overkant tilstøtende fugeterskel, eventuelt slitelag hvis fugeterskel mangler. Tilsvarende tillates slitasje til maksimalt 5 mm under

fugekonstruksjon i hjulsporene, og mellom hjulsporene til nivå med overkant fugekonstruksjon i en bredde av minimum 0,2 m.

Brurekkverk

Brurekkverk skal forebygge mot utforkjøringer og skille trafikkantgrupper. Brurekkverket skal ikke ha skader som reduserer dets funksjon eller kan være farlig for veiens brukere eller for andre. Det skal ha et tiltalende utseende i forhold til opprinnelig utforming.

Skader på brurekkverk som er farlig for brukerne eller for andre skal repareres straks, mens utbøyning på mer enn 100 mm fra opprinnelig linjeføring skal repareres innen 1 måned.

Vannavløp/drenssystem

Vann som kan redusere trafiksikkerheten skal ikke forekomme på brudekket. Avløp/drenssystemet skal videre fungere slik at avløpsvann med tinesalter etc. ikke kommer i kontakt med bruas underliggende konstruksjonselementer. Dette for å unngå følgeskader som redusert funksjonstid eller mindre tiltalende utseende.

Forhold som kan redusere trafiksikkerheten skal repareres omgående. Andre skader som lekkasjer etc. skal repareres innen 1 måned.

4.2 Murer

Muren skal sikre stabilitet på skjæringer og på fyllinger samt på veien selv. Den skal ikke ha skader som kan være til fare for veiens brukere eller andre og være estetisk tiltalende i henhold til opprinnelig utforming.



Muren skal ikke ha skade som reduserer murens funksjon eller stabilitet. Skadene skal heller ikke representere en fare for omgivelsene.

4.2.1 Murer – drift (71.1)

Konstruksjonen som helhet skal være estetisk tiltalende i forhold til opprinnelig utforming.

Murer med tilhørende utstyr skal være tilstrekkelig rengjort og vegetasjon, plakater o.l. fjernes slik at de fungerer som forutsatt, både i forhold til brukerne og til forventet bestandighet.

4.2.2 Murer – vedlikehold (71.1)

Alle arbeider som sikrer murens funksjon, stabilitet samt utbedring av skader o.l. inngår i vedlikeholdsarbeidet.

Tiltak iverksettes når det oppdages uregelmessigheter på eller rundt konstruksjonen. Kun skader med sikkerhetsmessige konsekvenser sikres og merkes umiddelbart og utbedres så raskt som mulig.

4.3 Støyskjermer

Støyskjermer skal dempe støy i henhold til plan. Den skal ikke ha skader som kan være til fare for brukerne eller andre og være estetisk tiltalende i henhold til opprinnelig utforming.

4.3.1 Støyskjermer – drift (74.1)

Vasking og maling av støyskjermer skal foretas ved behov.

4.3.2 Støyskjermer – vedlikehold (74.1)

Skader repareres kun dersom skaden representerer en fare for trafikanter eller omgivelser.

4.4 Stabilitetssikring

Skjæringer og skråninger skal ha tilstrekkelig stabilitet. Sikringsutstyr skal ikke ha skader som svekker dets stabilitetssikrende virkning eller som kan være til fare for veiens brukere eller andre.

4.4.1 Stabilitetssikring – drift (77.3)

Inspeksjon av stabilitetssikring og vurdering av behov for rensk foretas.

Ved fare for nedfall av stein, jord o.l. sperres området av inntil det er foretatt nødvendig geologisk inspeksjon.

Fjellskjæringer skal gjennom rensk holdes fri for løse blokker og steiner som kan være en fare for trafikantene og veiens omgivelser.

4.4.2 Stabilitetssikring – vedlikehold (77.3)

Sikringsutstyr som er skadet, skal repareres iht. tiltakstider som angitt i tabellen nedenfor.

Type oppgave	Tiltakstid
Sikring av fjell i skjæring	6 mnd.
Bolter og fjellbånd	2 uker
Nett	1 mnd.

Hvis skaden kan medføre trafikkfare, skal utbedringen skje straks.

4.5 Underganger

Underganger benyttes for å separere myke trafikanter fra øvrig trafikk. For å oppnå tiltenkt funksjon må undergangene oppleves trygge og tiltalende.

4.5.1 Underganger – drift (79.5)

For å sikre at undergangene oppleves trygge og tiltalende må sluk/riste renses og dekke renholdes jevnlig. Tagging fjernes fortløpende. Eventuelt belyningsanlegg må fungere som tiltenkt.

4.5.2 Underganger – vedlikehold (87.3)

Alle arbeider som sikrer undergangens funksjon, stabilitet samt utbedring av skader o.l. på konstruksjonen inngår i vedlikeholdsarbeidet.

4.6 Trapp (71.2)

Trapp som gangvei for gående mellom ulike høydenivåer.

Arealene skal være fri for vegetasjon.

Løse trinn skal ikke representere en fare for trafikantene. Ved skader skal området sikres til reparasjon kan foretas. Rekkverksstolper/håndlist repareres når de ikke fyller funksjonskrav eller kan skade trafikantene.

4.7 Kaier

Kaier skal fungere i henhold til plan. Den skal ikke ha skader som kan være til fare for brukerne eller andre og være estetisk tiltalende i henhold til opprinnelig utforming.

4.7.1 Kaier – drift (88.1)

Det skal føres jevnlig oppsyn med kaiene også de deler som ligger under vann. Det kreves derfor at de som utfører oppsyn har generell kunnskap om kaier. I tillegg skal kaiene med utstyr være tilstrekkelig rengjort slik at de fungerer som forutsatt og er estetisk tiltalende i forhold til opprinnelig utforming. Tilsyn og supplering av sikkerhetsutstyr f.eks. livbøye m/line, inngår i driften.

4.7.2 Kaier – vedlikehold (88.1)

Ved skader skal utbedring foretas for å opprette elementets funksjonsdyktighet. Ved skader som påvirker konstruksjonens bæreevne, brukernes sikkerhet og fremkommelighet skal midlertidig sikring og avsperring foretas inntil forholdet er utbedret. Det legges særlig vekt på tilsyn og utbedring av rekkverk og kantlister.

4.8 Tunnel (87.3)

Se Statens vegvesen, [Håndbok R610 Standard drift og vedlikehold av riksveier](#) [Håndbok V 520 Tunnelveiledning](#).

Løst fjell i tak eller vegger må fjernes eller boltes. Løse bolter må erstattes omgående.

Tunnelbelysning (Veibelysning)

I henhold til egen serviceavtale for veilys

Ved for høye CO-verdier skal gaten stenges inntil feilen er utbedret.

5 VEGETASJON OG GRØNTAREALER

Vegetasjon og grøntarealer skal bidra til vakre omgivelser, gode uterom og et godt miljø.

Vegetasjon skal skjøttes for å ivareta blant annet følgende:

- skape grønne områder eller landskapsrom
- ivareta biologisk mangfold
- hindre spredning av aggressive, uønskede arter
- gi stabilisering og erosjonssikring av sideterrenget
- redusere veistøv og veitrafikkstøy til omgivelsene
- vegetasjon skal ikke skade veikonstruksjonen, veiutstyr eller installasjoner i veien
- vegetasjon skal ikke hindre avrenning av vann fra veiområdet
- vegetasjon skal ikke representere fare som kan føre til ulykker
- vegetasjon skal ikke redusere nødvendig sikt

Arbeider knyttet til vegetasjon og grøntarealer inngår i sin helhet som driftsoppgaver, og omfatter oppgaver som bl.a. kantklipping (1 – 3 m bredde), gressklipping, vegetasjonsrydding, hogging av trær, sprøyting med mer. Erosjonsskader, brøyteskader og øvrige skader i skråninger og grøntarealer skal repareres så raskt som mulig når forholdene tillater det.

Bruk av plantevernmidler skal generelt unngås. I noen spesielle tilfeller kan plantevernmidler benyttes: Forskrift om plantevernmidler skal legges til grunn i tillegg «Veileder langs veier og jernbane om integrert plantevern (IPV)»

- under rekkverk og på skulder
- stubbebehandling
- bekjemping av uønskede og aggressive arter med ukontrollert spredning
- fjerning av gress i belegningsstein

5.1 Gress (77.2) (Kantslått)

Prosessen omfatter grasslått av langsgående kanter og grøfter, både på veiens ytterkant og i rabattene mellom kjørebane og gangveier. Beskrivelsen gjelder gressbakke, gressmark og gressplen.

Gressdekker finnes i veikanter og skråninger, kryssområder, midtdelere, på rasteplasser m.v.

Definisjoner

Gressbakke Artsrikt urtesamfunn med sterkt innslag av forskjellige gressarter ofte på relativt næringsfattig jord.

Gressmark Kortklipt gressflate med lite/uten tråkk.

Gressplen Kortklipt gressflate der det primære mål er å skape et jevnt ensartet gressdekke for mye tråkk og/eller være en del av et prydanlegg.

Gressbakke

Veikanter, skråninger og kryssområder utenfor sentrum skal vanligvis skjøttes som gressbakke. Det skal utføres en skjøtsel som ivaretar krav til sikt og hindrer uønsket krattoppslag.

Utløsende standard

Vegetasjon på gressarealer mellom bilvei og gangveg skal ikke være høyere enn 25 cm.

I sikttrekanter og i frisisiktsoner og innerkurver skal gress- og kratthøyde ikke være høyere enn 50 cm over veibanen.

Kantklipping utføres en gang i perioden 1. juni - 1. september.

5.2 Busker og trær (77.5) (Kvisting og Krattrydding)

Prosessen omfatter rydding i siktsoner, fjerning av kratt og utoverhengende vegetasjon som er til sjenanse for trafikken.

Veilengde som kvistes redusert, men kontrollen styrkes (noe redusert standard)

Busker omfatter frittstående busker, buskfelt, krypende (bunndekkende) busker, buskas, hekker og buskroser i parklike arealer og definerte buskarealer i naturlige arealer.

Trær omfatter trær i parklike arealer og definerte trær i naturlige arealer, både lauvfellende og vintergrønne trær.

Busker og trær skjøttes for å sikre sikt, sikkerhet og fremkommelighet. Dersom ikke særlige hensyn tilsier noe annet, foretas beskjæring senhøstes.



I areal med krav til sikt, i kryss, i avkjørsler, eller andre areal med siktkrav, skal vegetasjon ikke være høyere enn 50 cm over veibanen.

Enkeltstående oppstammede trær kan tillates i sikttrekanter. Trær, busker og buskas skal ikke hindre sikt til skilt. Overheng av greiner og kvister lavere enn 4,2 m over kjørebane og fortau tillates ikke.

Skjøtsel av trær kan avhenge av treets utviklingsfase, art og ønsket form.

Ved behov for prioritering av vegetasjonsrydding fjernes områder med bjørk, or, hassel og burot først.

I beplantede felt fjernes busker og trær minimum en gang i løpet av sesongen.

Manglende nedklipping av privat vegetasjon medfører sikt- og fremkommelighetsproblem

Veilengde som kvistes reduseres noe, men kontrollen styrkes (noe redusert standard)

6 RENHOLD

Renhold inngår i sin helhet i driftsoppgavene.

6.1 Renhold / feiing av veibane og veiområde (79.3 – 79.6)

Veier, torg, plasser, gågater, gang/sykkelveier, fortau, trapp med tilhørende utstyr skal være fri for materiale, gjenstander og belegg som reduserer friksjonen, forårsaker støvplage eller er til hinder for brukerne.

Veiområdet skal være rent og tiltalende i henhold til opprinnelige utforming samt fritt for gjenstander som forsøpler området, hindrer fremkommelighet eller reduserer trafikksikkerheten.

Vårrengjøringen skal startes opp så snart som mulig etter vinteren og gjennomføres innen 15. mai.. Gang- og sykkelveier skal være vårrengjort senest to uker etter at feiing er satt i gang. Arbeidene skal være normalt være ferdige innen 1. mai. Spesielle gang- og sykkeltraseer (hovedsykkelruter) skal feies to ganger, oppstart (tidlig feiing) skal utføres. Feiing av øvrige gang- og sykkelveier og kjøreveier skal være ferdig innen 15. mai.

På veier hvor det oppstår støvproblemer, skal det feies når forholdene krever det.

Veiområdet skal være fri for forurensninger som kan redusere veigrepet eller være til sjenanse for trafikantene.

Veiens eiendomsområder inkl. veiutstyr skal holdes fri for avfall, skjemmende graffiti og være rent og tiltalende. Graffiti og tagging skal fjernes hver måned fra sentrumsområdene. Utenfor sentrum foretas fjerning ved behov.

Tømming av søppeldunker skal foretas så ofte at de ikke blir overfylte.

Renhold av gågater/sentrumsområder (79.6)

Trafikkarealer og tilhørende grøntområder og blomsterbed skal være fri for avfall. Det skal foretas maskinell feiing minimum 3 ganger pr. uke i sommerhalvåret. Avfallsbeholdere og -stativer skal ikke flyte over.

Renhold av underganger og tunneler (79.5)

Månedsfrekvens for inspeksjon.
Renhold vår og høst dersom det ikke blir bestemt annet.

7 VINTERDRIFT –

Vinterdriftsklasser

Vinterdrift skal gjennomføres etter valgt vinterdriftsklasse for utvalgte kommunale veier.

Valg av vinterdriftsklasse kjørevei gjøres med utgangspunkt i veienes trafikkvolum.

Utgangspunkt som nyttes ved fastlegging av vinterdriftsklasse: ÅDT 0-1500 og ÅDT >1500, busstraseer og kollektivruter.

Valg av vinterdriftsklasse gang- og sykkelvei gjøres med utgangspunkt i gang/sykkelvei/fortau eller rutens funksjon.

Krav for alle vinterdriftsklasser Brøyting og rydding skal utføres inntil objekter som avgrenser brøyte/strøarealet, som rekkverk, kantstein, mm.

Følgende vinterdriftsklasser benyttes:

Vinterdriftsklasse A – DkA Godkjent føreforhold er bar veg (tørr eller våt), hard snø/is tillates utenom hjulspor i begrenset tidsrom.

Vinterdriftsklasse B – DkB Godkjent føreforhold er hard snø/is. Friksjon ned til 0,20 aksepteres.

Valg av vinterdriftsklasse skal gjøres med utgangspunkt i gang/sykelrutens funksjon.

Vinterdriftsklasse GsA, Bymessig strøk med høy gang- og sykkeltrafikk Hovednett for sykkeltrafikk, fortau, trapper og ferdselsareal hvor store deler av arealet eller strekninger er forbeholdt syklende

Vinterdriftsklasse GsB, Øvrige ferdselsareal for gående og syklende

Veibanen, fortau og gang- og sykkelveier skal være framkommelig for kjøretøy og gående som er normalt utstyrt for vinterkjøring/-gange. Dette skal oppnås ved å redusere mengden snø og is på veien, samt sikre sikteforhold og tilstrekkelig veigrep og veibredde for trafikantene og de gående.

Vinterdrift utføres etter to ulike strategier:

Strategi bar vei: Omfatter veier som skal være snø- og isfrie hele vinteren. "Bar vei" skal omfatte kjørebane mellom ytterkant av kantlinjene.

Strategi vintervei: Omfatter veier hvor det er akseptabelt med snø- og isdekke hele eller deler av vinteren.

I vinterdrift inngår oppgaver som brøyting, strøing, salting, bortkjøring av snø, steaming av frosne sluk med mer. Oppgavene er i sin helhet driftsoppgaver.

7.1 Strategi bar vei DkA

Bar vei strategi anbefales kun på kommunale hovedveier ÅDT > 1500, busstraseer og kollektivruter.

7.1.1 Snøbrøyting (92.1)

Ved snøvær skal brøyting settes i gang og fullføres i henhold aktuelle vinterdriftsklasse

vinterdriftsklasse

7.2 Strategi vintervei DkB

Strategi vintervei anbefales benyttet på øvrige kommunale samleveier, adkomstveier, gang- og sykkelveier og fortau.

7.2.1 Snøbrøyting (92.1)

Ved snøvær skal brøyting settes i gang og fullføres i henhold aktuelle vinterdriftsklasse

Utløsende standard:

Vinterdriftsklasser	Start ved snødybde	
	Tørr snø (cm)	Våt snø (cm)
Vinterdriftsklasse DkA	3	3
Vinterdriftsklasse DkB	7	4
Vinterdriftsklasse GsA	3	3
Vinterdriftsklasse GsB	3	3

Under ekstreme værforhold kan kravene fravikes.

Snødybden skal måles et representativt sted der dybden ikke er påvirket av vindforholdene.

Samleveier skal være ferdig brøytet senest 6 timer etter utkalling, adkomstveier 7 timer etter utkalling. Driften av gang/Sykkelveier skal ha en standard som er minst like bra som for kjøreveier i på samme strekning for å hindre myke trafikanter i veibanen.

På fortau, gang- og sykkelveier og sykkelvei med fortau skal sandstrøing utføres til asfaltkant. Trapp/rampe skal ryddes og strøs i full dybde på inntrinn og ut til innerkant vange eller rekkverk.

I forbindelse med brøytingen bør snøen i størst mulig grad legges opp slik at den danner naturlige ledelinjer f.eks. ved snøopplag i rennebunn. På bussholdeplasser, i fotgjengeroverganger og inntil signalanlegg må det ikke legges snø som hindrer bruk av veien. I kryss må ikke snøen legges slik at frisikten i krysset hindres.



Eksempel på mangelfull rydding foran leskur og ingen brøyting av busslomme.

På fortau og gang- og sykkelveier og i overgangen mellom fotgjengerovergang og fortau skal maksimum bredde brøytes.

Dimensjonerende mål for myke trafikanter ([Statens vegvesen Håndbok N100 Veg og gateutforming tabell F1.](#))

Kategori	Bredde (m)	Lengde (m)	Høyde (m)
Syklende	0,75	1,8	1,9
Syklende med tilhenger	1,0	4,0	
Stående/gående	0,7	0,4	1,9
Gående med barnevogn	0,7	1,7	
Gående med ledsager eller førerhund	1,2		
Rullestol	0,9	1,5	

7.1.2 Snø- og isrydding (92.4)

Utløsende standard og krav til tidspunkt for utførelse av ryddingen etter at veien er ferdig brøytet, er vist i tabellen nedenfor.

Oppgaver	Tiltakskriterier og tiltakstid	
	Atkomstvei utenfor sentrum	Samlevei og atkomstvei i sentrum
Maksimal spordybde	10 cm	5 cm
Snø- og issåle: - maks. tykkelse:	10 cm	10 cm
Rydding i veikryss innen:	Iht. punkt 7.1.1	
Fjerning av snø for sikt, bla. på og foran skilt, innen:	Ved behov for å ivareta trafikksikkerheten	
Siktrydding i kryss innen:	5 døgn	3 døgn

7.1.3 Strøing (93.1)

Det skal strøs dersom friksjonsforholdene hindrer normalt vinterutrustede kjøretøy å komme opp bakker etc. Fortau, trapper og tilstøtende stier strøs samtidig med veibanen. Tiltak iverksettes og fullføres i henhold til tabellen nedenfor:

Tabellene er kun veiledende.

Vinterdriftsklasser	Punktstrøing		Helstrøing	
	Start ved	Fullføres	Start ved	Fullføres
Vinterdriftsklasse DkA	$\mu < 0,30$	3,0 t	$\mu < 0,25$	4,0 t
Vinterdriftsklasse DkB	$\mu < 0,25$	4,0 t	$\mu < 0,20$	5,0 t
Vinterdriftsklasse GsA	$\mu < 0,25$	3,0 t	$\mu < 0,25$	3,0 t
Vinterdriftsklasse GsB	$\mu < 0,20$	3,0 t	$\mu < 0,20$	4,0 t

μ [my] er friksjonskoeffisient før tiltak iverksettes.

Om nødvendig foretas punktstrøing i kurver, bakker, kryss og rettstrekninger med uoversiktlige avkjørsler. I overgangsperiodene kan det nyttes salt eller saltløsning.

Typiske verdier på friksjonskoeffisient under ulike føreforhold:

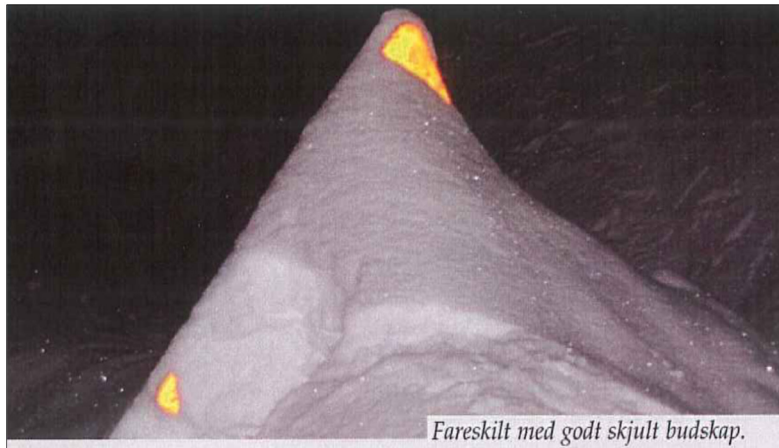
Føreforhold	Friksjonskoeffisient
Våt is	0,10 – 0,30
Tørr is	0,15 – 0,30
Pakket snø	0,20 – 0,30
Snø påført sand	0,30 – 0,40
Våt, bar asfalt	0,40 – 0,90
Tørr, bar asfalt	0,80 – 1,10



7.2.2 Snø- og isrydding (92.4)

Krav til tidspunkt for utførelse av ryddingen etter at veien er ferdig brøytet er vist i tabellen nedenfor.

Oppgaver	Tiltakstid
Rydding i veikryss innen:	Innen 6 timer
Fjerning av snø for sikt, bl.a. foran skilt.	
Siktrydding i kryss innen:	Innen 24 timer



Fareskilt med godt skjult budskap.

Manglende fjerning av snø foran og på skilt.

Leskurene skal være ryddet etter samme standard som tilhørende vei.

Adkomst inn og ut av leskur, inn og ut av buss, i overgangen mellom fortau og fotgjengerovergang, optiske ledelinjer, varselfelt og foran signalknapper må vises særlig oppmerksomhet slik at adkomst ikke hindres for f.eks. rullestolbrukere og synshemmede. Om nødvendig benyttes salt på de optiske ledelinjene og varselfeltene for at funksjonaliteten opprettholdes.

Issvuller skal fjernes før det kan oppstå fare for trafikantene.

7.2.3 Salting (93.2) DkA

Det benyttes salt eller saltløsning i strøtjenesten. Andre kjemiske strømidler kan også brukes. Tiltak iverksettes etter Vinterdriftsklasse DkA

Tiltak	Tiltakstid
Preventiv salting	Iverksettes hvis det forventes friksjon under 0,40 μm
Etter snøfall: Bar vei innen	6 timer

Når veien av tekniske grunner ikke kan driftes etter bar vei strategi, kan den i slike perioder driftes etter strategi vintervei



Salting av vei.

7.2.4 Snøsmelteanlegg (92.6)

På arealer med snøsmelteanlegg kan det i kortere tidsrom under snøfall og ved ugunstige temperaturer være snø/islag på overflaten. Arealer med snøsmelteanlegg kan ha snøoverflate inntil 6 timer etter snøfall.

7.3 Vinterdrift gang- og sykkelveier og fortau (92.1, 93.1-2)

Standarden for drift og vedlikehold skal også nyttes for gang- og sykkelveier og fortau. I tillegg gjelder følgende spesielle standarder for gang- og sykkelveiene og fortauene.

Gang- og sykkelvei og fortau skal gi gående, rullestolbrukere og syklister framkommelighet på deres egne premisser samt et sikkert trafikkmiljø. Gang- og sykkelvei og fortau skal framstå som attraktive for de tiltenkte brukergruppene.

Gang- og sykkelvei og fortau skal være farbare for fotgjengere, rullestolbrukere og syklister slik at de foretrekker å ferdes på gang- og sykkelveien og fortauet framfor i kjørebanelen.



*Manglende prioritering av fotgjengerovergang i forbindelse med brøyting.
Manglende strøing og snørydding av fortau.*

Gang- og sykkelvei samt fortau skal som minimum driftes etter samme standard som tilhørende gate og vei.

Ferdselsareal for gående og syklende skal være farbart og attraktivt for fotgjengere og syklister slik at de foretrekker å ferdes der framfor i kjørebanelen.

8 DRENERING

Vann som reduserer eller kan redusere trafikkisikkerheten, skal ikke forekomme på veibanen. Vannivået og vanninnholdet i veikonstruksjonen og omkringliggende områder skal holdes lavt for å redusere nedbrytningen av veioverbygningen slik at veikapitalen bevares og bæreevnen opprettholdes. Drens- og avløpsanlegg skal sikre avrenning fra veibanen, transportere bort overflatevann samt drenere veioverbygning og omkringliggende områder for å hindre skader ved oversvømmelse samt sikre mot ras, utglidning og erosjon. Kravene gjelder også vinterstid.

8.1 Åpne grøfter (overvanns- og drenggrøfter)

Overvanngrøft skal sikre at overvann renner fra veibanen. For å ivareta grøftas funksjon tillates maksimalt at en tredjedel av opprinnelig dybde slammes igjen eller minimum 20 cm effektiv grøftedybde.

Drenggrøft skal sikre at veioverbygningen holdes tørr. Bunn av grøfta skal derfor ligge lavere enn underkant av veioverbygningen. For å ivareta grøftas funksjon tillates maksimalt at en tredjedel av opprinnelig dybde slammes igjen eller minimum 40 cm effektiv grøftedybde.

Grøfter skal ha et mest mulig jevnt fall mot sluk og stikkrenne (minimum 5 ‰ som tilsvarer 5 mm pr m) og være fri for motfall for å sikre at det ikke blir stående vannlommer i grøfta.

8.1.1 Åpne grøfter (overvanns- og drenggrøfter) – drift (41.1)

Drift skal sørge for at overvanns- og drenggrøftene opprettholder sin tiltenkte funksjon. Det skal derfor ikke forekomme torvkanter langs veikantene som hindrer vannavrenning til grøft. I rekkverk skal drenghull være åpne. Det skal heller ikke forekomme vegetasjon eller objekter i grøfta som hindrer vannføringen.

8.1.2 Åpne grøfter (overvanns- og drenggrøfter) – vedlikehold (41.2)

Til vedlikehold inngår grøfterenskj for å opprettholde grøftas tiltenkte funksjon samt opprettholde kravene til fall og minimum dybde. Grøfter gjenopprettes minimum ved asfaltering.

8.2 Lukkede grøfter

Lukkede dreng- og overvannsledninger skal gi tilstrekkelig avløp for vannet slik at tiltenkt funksjon opprettholdes.

8.2.1 Lukkede grøfter – drift (42.1)

Skal tiltenkt funksjon opprettholdes må oppslamming og groing fjernes f.eks. ved spyling. Frekvensen på spylingen vil variere med en rekke faktorer f.eks. helning, alder og kvalitet på ledningene. Spyling av ledninger foretas vanligvis i forbindelse med tømning av kummer, sluk og sandfang, se kapittel 8.3. Det skal føres rapporteringsskjema for tømning og spyling av kummer, sluk, sandfang og ledninger.

8.2.2 Lukkede grøfter – vedlikehold (42.1)

Til vedlikehold regnes utbedring av strukturelle skader som fører til ledningsbrudd/ blokkering e.l. Utbedringsarbeider foretas fortløpende.

8.3 Sluk, sandfang og kummer

Sluk, sandfang og kummer skal gi tilstrekkelig avløp for vannet under snøsmelting og i nedbørsperioder. Sandfang skal også sikre tilstrekkelig fjerning av suspendert materiale. Det skal utføres tiltak for å bidra til å beskytte vannmiljøet for veiforurensninger og forebygge skader og redusert kapasitet på kritisk avløpsinfrastruktur.

8.3.1 Sluk, sandfang og kummer – drift (44.1)

Fylkesmannen i Oslo og Akershus pålegger kommunen med hjemmel i forurensningsloven § 7 fjerde ledd (plikt til å unngå forurensning) og § 24 første ledd (drift og vedlikehold av avløpsanlegg) å foreta en registrering av kommunens sandfangkummer, utarbeide rutiner og frekvens på tømming basert på risikovurderinger og igangsette regelmessig tømming av disse.



Manglende rensk rundt kuppelrist reduserer rista sin kapasitet.

Sluk, sandfang og kummer skal holdes åpne til enhver tid slik at tiltenkt funksjon opprettholdes. Under og etter løvfall om høsten er det spesielt viktig for å sikre fritt vannløp, å følge med at sluk og sandfang ikke blir tildekket av løv. Likeledes må slukene holdes åpne om vinteren, spesielt når det ventes mildvær med snøsmelting og/eller regn. Minst 50 % av risten skal ha åpent nedløp til kum eller sandfang.

Maksimal tillatt oppslamming for kummer er 10 cm under utløpet. Tømming av sluk, sandfang og kummer for oppslammet materiale inngår i sin helhet som en driftsoppgave. Et sandfang bør tømmes når ca. 50 % av lagringsvolumet er oppfylt.

8.3.2 Sluk, sandfang og kummer – vedlikehold (44.2)

Kummer og slukrister må skiftes eller utbedres når

- De stikker opp mer enn 3 cm over veidekkets overflate
- Lokk og rister slår når biler kjører over
- De er skadet og representerer fare for trafikantene

Ved manglende avrenning søkes iverksatt tiltak som demper ulempene.

8.4 Stikkrenner og bekkeinnslag

Stikkrenner og bekkeinnslag skal gi tilstrekkelig avløp for vannet under snøsmelting og i nedbørsperioder. Maksimalt tillatt oppslamming for stikkrenner er en tredjedel av høyden i renna. Vannet skal i tillegg sikres fritt inn- og utløp til/fra stikkrenna til enhver tid. Rensk og løpende tilsyn av bekkeinnslagene skal sikre at tiltenkt funksjon opprettholdes.

8.4.1 Stikkrenner og bekkeinnslag – drift (45.1)

Drift skal sørge for at stikkrenner og bekkeinnslag ivaretar sin tiltenkte funksjon. Ved løpende inspeksjon avklares behovet for rensk av inntaksrister/fanggrind foran innløp til stikkrenner og bekkeinnslag. Inspeksjon utføres alltid etter en flomsituasjon. Rensk og spyling foretas fortløpende ved behov. Maks tillatt oppslamming er 1/3 del av stikkrennens innvendige høyde.

8.4.2 Stikkrenner og bekkeinnslag – vedlikehold (45.2)



Til vedlikehold regnes utbedring av strukturelle skader som fører til ledningsbrudd/ blokkering e.l. samt skader på inntaksrister/fanggrinder. Utbedringsarbeider foretas fortløpende.

Stikkrenner som har brutt sammen skal repareres så snart det er praktisk mulig, avhengig av konsekvenser for omgivelsene.

Bekkeinnslag med behov for rensk av innløp og rist.