

STANDARD FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV KOMMUNALE VEIER



Lier kommune
LIER VEL, VANN OG AVLØP KF

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Strategi	4
1.2	Klassifisering av veier og gater	4
1.3	Veier med tilhørende sidearealer og utstyr	4
1.4	Begrepene drift og vedlikehold	5
1.5	Universell utforming	5
1.6	Trafikksikkerhet	6
2	Avvikshåndtering, sikring og tilsyn	7
2.1	Generelt	7
2.2	Kontinuerlig tilsyn	7
2.3	Systematisk tilsyn	7
2.4	Sikring av arbeids-/skadeområde	7
2.5	Skadehåndtering	8
2.6	Erstatning ved skader	8
3	Veidekker	10
3.1	Asfaltdekker	10
3.1.1	Funksjon av asfaltdekket	10
3.1.2	Skader og lokale tiltak på asfaltdekker	10
3.1.3	Utløsende standard og valg av metode ved reasfaltering	12
3.1.4	Krav til metode og tilstand etter tiltak	13
3.2	Grusdekker	14
3.3	Kantstein	15
3.4	Veioppmerking	15
4	Veiutstyr	16
4.1	Rekkverk og støtputer	16
4.2	Gjerder	16
4.3	Belysningsanlegg	16
4.4	Skilt og bommer	16
4.5	Leskur	17
4.6	Ferist	17
4.7	Indikatorer: Taktile og visuelle	17
4.8	Avfallsbeholdere	18
5	Konstruksjoner	19
5.1	Generelt	19
5.2	Bruer	19

5.2.1	Omfang og overordnet funksjonskrav	19
5.2.2	Brukonstruksjonen	19
5.2.3	Erosjonsbeskyttelse	19
5.2.4	Fuktisolering/membran og slitelagsarbeider	20
5.2.5	Fuger, fugekonstruksjoner og fugeterskler	20
5.2.6	Brurekkverk	20
5.2.7	Vannavløp og drenssystem	20
5.3	Murer	21
5.4	Støyskjermer	21
5.5	Stabilitetssikring	22
5.6	Underganger	22
6	Vegetasjon og grøntarealer	23
6.1	Generelt	23
6.2	Gress/kantslått	24
6.3	Busker og trær (kvisting og krattrydding)	24
7	Renhold	25
7.1	Renhold/feiing av veibane og veiområde	25
8	Drenering	26
8.1	Generelt	26
8.2	Åpne grøfter	26
8.3	Lukkede grøfter	26
8.4	Sluk, kummer, sandfang	26
8.5	Stikkrenner og bekkeinntak	27
9	Vinterdrift	28
9.1	Beredskap	28
9.2	Snøbrøyting	28
9.3	Snø- og isrydding	29
9.4	Ishøvling	29
9.5	Bortkjøring av snø	29
9.6	Salting	29
9.7	Strøing med grus	30
9.8	Vinterdrift gang- og sykkelveier og fortau	31

1 Innledning

Lier VVA KF har revidert standarden for drift og vedlikehold av kommunale veier. Standarden beskriver grunnlaget for drift og vedlikehold av kommunale veier og plasser med tilhørende sidearealer og utstyr gjennom funksjonskrav. Standarden angir videre når et drifts- og vedlikeholdstiltak bør iverksettes.

1.1 Strategi

Kommuneplanen er Lier kommunes overordnede styringsdokument for en ønsket samfunnsutvikling. De vedtatte samfunnsmålene gir føringer for de prioriteringer som er gjort i drift og vedlikeholdsstandarden.

Denne reviderte standarden bygger i stor grad på tidligere vedlikeholdsnivå, men endringer er gjort iht. føringene fra kommuneplanen.

1.2 Klassifisering av veier og gater

SAMLEVELI: Veier mellom grender, omkjøringsveier rundt bolig- og sentrumsområder og gjennomgående veier i næringsområder og sentrumsområder

ADKOMSTVEI Veier som ikke betjener gjennomgangstrafikk i særlig grad. Dette er rene boligveier, veier til skoler og idrettsanlegg, forretninger og industri.

GANG/SYKKELVEI Veier forbeholdt gående og syklende

FORTAU Opphøyd areal forbeholdt gående.

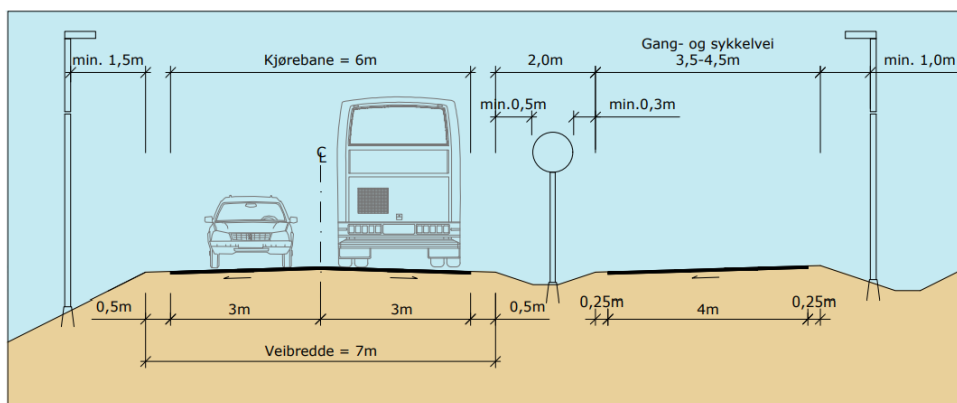
I tillegg er det drift og vedlikehold av plasser, torg og områder som er i tilknytning til vei. Standarden for disse må tilpasses plassenes funksjon og standardkravene for tilstøtende veier.

I standarden er det lagt vekt på hvordan en gjennom tilpasset drift og vedlikehold opprettholder de kvaliteter som gjelder universell utforming. De fleste av standardkravene er driftsrelaterte og knyttet til de forhold som har størst betydning for fremkommelighet og sikkerhet. Gjennom drift og vedlikehold skal konstruksjonenes funksjon og levetid bli som planlagt

Standarden er et dynamisk dokument som bør oppdateres løpende i takt med ny kunnskap, erfaringer og behov.

1.3 Veier med tilhørende sidearealer og utstyr

I betegnelsen veier/veiareal gjelder tilhørende fortau, gang og sykkelvei og tilhørende infrastruktur. Gatebelysning, sykkelparkering, trafikkskilt, lysanlegg og annet veiutstyr inkluderes også. Når det refereres til vegetasjon og grønt menes det kun grøntområder som inngår i veiarealet.



Figur 1: Typisk tverrsnitt på normalprofil på samlevei (fra Lier kommunes Vegnorm)

1.4 Begrepene drift og vedlikehold

Drift og vedlikehold skal sikre at vegnettet er egnet til bruk for trafikantene og opprettholder sin funksjon, og at den fysiske infrastrukturen blir ivaretatt i henhold til de langsiktige målene.

Definisjon av drift og vedlikeholdsoppgaver:

Drift: Alle tiltak som inngår i å opprettholde veiens/veinettets daglige funksjonelle kvalitet. Drift kan også defineres som tiltak med sikte på å redusere miljøbelastningen fra veien og dens brukere, bedre sikkerheten og opprettholde veiens fremkommelighet.

Vedlikehold: Er den innsats og aktiviteter som ivaretar den fysiske infrastrukturen i et lengre perspektiv. Dette innebærer tiltak som er med på å opprettholde standarden på vegdekker, grøfter og veiutstyr i tråd med fastsatte kvalitetskrav på lenger sikt.

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

Et eksempel som illustrerer drift, vedlikehold og investering:

Drift	Vedlikehold	Investering
Drift skilt: Vask, oppretting	Vedlikehold skilt: Bytting av fundament/stolpe/skiltplate	Investering skilt: Nye skiltegrunnet ny "standard" f.eks. 60 til 40 km/t

1.5 Universell utforming

Den tidligere diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (2009) ble fra første januar 2018 innlemmet i likestillings- og diskrimineringsloven. Krav om universell utforming er lovfestet; § 17. «Offentlige og private virksomheter rettet mot allmennheten har plikt til universell utforming av virksomhetens alminnelige funksjoner.»

Krav om universell utforming er lovfestet i LOV 2008-06-20 nr. 42: Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (Likestilling og diskrimineringsloven).

Universell utforming innebærer at fellesløsningene i de fysiske forholdene utformes slik at virksomhetens alminnelige funksjon skal kunne brukes av flest mulig uavhengig av deres fysiske begrensning. Veien og dets inventar (skilt, veily, leskur, gang og sykkelveier) og forholdene rundt drift- og vedlikehold av disse vil påvirke forskjellige trafikantergrupper mulighet til å bruke veinettet. Det er viktig at utforming er tilpasset alle trafikantergrupper, men det er ikke nødvendigvis gjennom drift og vedlikehold at det er mulig å erstatte de mangler som allerede foreligger i den eksisterende utforming veier, gater og uteområder.

Henviser videre til Staten vegvesens Håndbok «V129 Universell utforming av veger og gater».

1.6 Trafikksikkerhet

Null-visjon: Null drept og Null skadde i trafikken er et overordnet mål i drift og vedlikehold av veinettet og uteområder i Lier kommune.

2 Avvikshåndtering, sikring og tilsyn

2.1 Generelt

Uforutsette hendelser og skader på veisystemet skal i minst mulig grad gå ut over trafikantenes sikkerhet og framkommelighet og/eller veiens omgivelser.

Når det skjer en skade på veisystemet skal avviket rapporteres, det skal iverksettes en midlertidig sikring og reparasjon for å gjenopprette funksjonalitet.

Tilsyn skal sikre at drift- og vedlikeholdsoppgaver utføres iht. krav (mengde, kvalitet og tid) samt bidra til å synliggjøre utvikling over tid.

Ved ulykker iverksettes tiltak slik at man kan begrense skadene på omgivelsene i størst mulig grad.

2.2 Kontinuerlig tilsyn

Løpende tilsyn skal bidra til at uforutsette hendelser og skader ikke får følgeskader som kan ha betydning for sikkerhet, miljø eller framkommeligheten på veisystemet.

Avvik som medfører sikkerhetsbrudd for trafikantene, skal varsles til riktig faglig instans og registreres for utbedring.

Ved utbedringsbehov på veisystemet skal det generelle oppsynet konsentrere seg om de mest erfaringsmessig mest sårbare delene. Med dette menes først og fremst de områdene som truer trafikksikkerheten i veisystemet.

2.3 Systematisk tilsyn

Det skal utføres jevnlige kontroller og ettersyn på kritiske steder. Periodiske kontroller danner grunnlag for videre vurderinger. I forbindelse med budsjettet vil et skadebilde gi et godt vurderings- og prioriteringsgrunnlag for tiltaksplaner. Konkrete tilsyn vil være:

- Regelmessig kontroll av innløp / bekkeinntak
- Sjekk av fjellskjæringer
- ROSY – årlig kontroll av asfaltdekker
- Årlig bruinspeksjon

2.4 Sikring av arbeids-/skadeområde

Veimyndigheten har et ansvar for alle trafikanters sikkerhet. Kravene står i Håndbok «N301 Arbeid på og ved vei» og Lier kommunes graveinstruks.

En viktig måte å ivareta sikkerheten på og ved vei, er å bruke sikringsmateriell. Sikring er å iverksette fysiske tiltak for å hindre påkjørsel av arbeidere og utstyr. De skal også hindre myke trafikanter i å komme inn på arbeidsområdet, samt begrense skaden på trafikantene dersom de kommer i konflikt med sikringen. Det er viktig å sikre skade-/arbeidsstedet for alle trafikantergrupper på veien og alle som skal arbeide på vei, gate, fortau, torg eller plasser.

Bildene under viser noen eksempler.



Manglende hensyn til de myke trafikanter.



Manglende avsperring av arbeidssted.



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



Sikring av gravested.

2.5 Skadehåndtering

Når en hendelse eller ulykke skjer, skal skadeområdet (ras, flom, kollisjon o.l.) sikres for å minimere ytterligere skader, utslipp til ytre miljø og videre ødeleggelser av vei og tilhørende utstyr. Trafikkhåndteringen forbi skadestedet skal foregå 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.

2.6 Erstatning ved skader

Veieier har mulighet til å kreve erstatning for utgifter i forbindelse med opprydding og reparasjon av vei og veiutstyr som følge av påkjørsel fra kjøretøy. Dersom skaden er forårsaket av kjent

kjøretøy/fører fremmes dette kravet til forsikringsselskapet. Dersom skaden er forårsaket av ukjent kjøretøy rettes krav til Trafikkforsikringsforeningen med gyldige dokumenter (bilder, politianmeldelse mm).

3 Veidekker

Overordnet funksjonskrav:

Veien skal gi trafikantene et underlag som er sikkert, miljøvennlig og komfortabelt å bruke. Veidekket skal beskytte veikonstruksjonen mot nedbrytning. Veidekket skal også sørge for nødvendig avrenning av vann fra kjørebane og hindre nedtrengning av vann i veikroppen. Veidekket skal være jevnt og sikre minst mulig dynamisk belastning fra kjøretøy. Veidekket skal redusere påkjenningene på bærelaget for å sikre planlagt levetid for veidekket og resten av veikonstruksjonen.

3.1 Asfaltdekker

3.1.1 Funksjon av asfaltdekket

Komponentene i asfalt er steinmaterialer (tilslag) og bitumen (bindemiddel). Spesifikasjonene og krav til asfalten som kan brukes står i Veinormen til Lier kommune.

Krav til asfaltdekker ivaretas gjennom krav til friksjon, tverrfall, jevnhet, spordybde og nivåsprang samt utbedring av sprekker og hull i Statens vegvesen Håndbok «V129 Universell utforming av veier og gater».

En god drift og et godt vedlikehold av asfaltdekket skal gi trafikantene et veigrep som sikrer framkommelighet og trafiksikkerhet, samtidig som veidekket sørger for nødvendig avrenning av vann fra kjørebaneområdet og hindrer nedtrengning av vann i veikonstruksjonen.

3.1.2 Skader og lokale tiltak på asfaltdekker

Det finnes mange typer skader på bituminøse dekker; De mest vanlige på kommunale veier er krakelering, slagghull, langsgående og tversgående sprekker og andre overflateskader. Her kan skadeårsakene være mange; ustabilt bærelag, telehiv (frostnedtrengning, manglende drenering) for tynt dekke, dårlig utførelse/materialer, aldring og breddeutvidelse.



Manglende prioritering av gående ved dekkelegging.

Sprekker



Langsgående sprekker i asfaltdekke.

på våren så snart vær- og føreforholdene tillater dette. Krakelering som er over 15% av veibanen målt i lengde bør repareres.

Sprekker i asfaltdekket gjør dekket ujevnt og kan i verste fall føre til ulykker for syklistene som kan velte eller hjul som kiler seg fast, eller for rullestolbrukere som blir stående fast.

En stor andel sprekkskader fører til at asfalten ikke beskytter veikroppen mot vanninntrenging, og som dermed fører til nedbryting av veien.

Sprekker som er over 20 mm brede bør forsegles eller repareres. På gang- og sykkelveier bør sprekker over 10 mm repareres. Samme krav gjelder for sprekker som er mer enn 4 -5 meter lange og over 15 mm brede. Forseglingen foretas

Utløsende standard

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

Lapping skal foretas innen:

Samleveier: 7. dager

Adkomstveier: 14 dager

Gang og sykkelveier: 7 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.

Øvrige hull lappes innen 1 måned.

Nivåsprang og kanter



Nivåsprang er uforutsette nivåforskjeller i veien, et typisk eksempel er nivåsprang mellom nytt og gammelt dekke. Sluk skal heves for å unngå nivåsprang. Manglende heving av sluktopp ved asfaltering kan gi nivåsprang. Nivåsprang er en ulempe for blant annet synshemmede, brukere av rullestol/rullatorer og syklistene og kan gi snublefare, redusert kjørek komfort og i verste utgjøre en sikkerhetsrisiko.

En kant blir vurdert som trafikkfarlig basert på formen, plassering i kjørebanelen, muligheten til å oppdage faren, trafikkmengde, dekketilstand, veigeometri og fart.

Kanter i veien som er over 25 mm vurderes som trafikkfarlige og bør skiltes eller sperres inntil tiltak utføres. Utgjør en langsgående kant en fare for veiens brukere bør dette utbedres eller skiltes/sperres av. Generelt skal langsgående kanter i kjørebanelen ikke være høyere enn 15 mm.

Veiskuldrene skal oppjusteres når høydeforskjellen mellom veidekke og skulder er større enn 100 mm.

Telehiv

Telehiv som kan medføre trafikkfare, skal sikres straks og skadene skal utbedres innen 1 uke. Telehiv som ikke direkte er trafikkfarlige skal følges og vurderes utbedret i løpet av 1 måned.

Der det finnes gjentakende eller store telehivsskader skal veikroppen utbedres ved

- drenering av veikroppen
- og eventuelt masseutskifting av det skadde området

Inntil utbedring av telehiv er foretatt, skal den gjeldende strekningen skiltes og sikres.



Nivåsprang mellom nytt og gammelt veidekke

3.1.3 Utløsende standard og valg av metode ved reasfaltering

For valg av type asfalt ved reasfaltering vises til Lier kommunes veinorm.

Krav til når veier skal reasfalteres er beskrevet i ROSY.

Samleveilene reasfalteres når en gitt andel av arealet av en homogen veistrekning har skader på grunn av slaghull, krakelering eller lapper eller har andre skader som ødelegger overflaten eller etter skjønnsmessig vurdering. Samleveilene skal også reasfalteres når en viss andel av en veistrekning har langsgående sprekker målt i lengdemeter av hele strekningen eller etter skjønnsmessig vurdering.

Adkomstveier reasfalteres når store deler av veien er krakelert eller skadet på andre måter.

Gang- og sykkelveier reasfalteres når store deler av veien er krakelert eller skadet på andre måter. Flatelapping kan benyttes når man har skader i form av sprekker, krakeleringer og setninger som ikke lar seg reparere med lapping av hull.

3.1.4 Krav til metode og tilstand etter tiltak

Materialer og utførelse

For krav til materialer og utførelse ved reasfaltering vises til Lier kommunes veinorm. Dersom denne ikke er dekkende, brukes Statens vegvesen Håndbok «N200 Vegbygging» og Håndbok «R761 Prosesskode 1».

Tverrfall

Riktig tverrfall skal sikre at vannet ledes bort fra veioverflaten og at man oppnår en trafikkssikker veigeometri i kurver. Etter reasfaltering skal ikke tverrfallet være mindre gunstig enn før reasfaltering.

Flatelapping

Flatelapping er dekkefornyelse på mindre arealer for å utsette reasfaltering av en lengre strekning med noen få år. Flatelapping har normalt mellom 10 og 100 meter lengde, som dekker ett eller flere kjørefelt eller del av kjørefelt. Flatelapping er ikke et selvstendig dekketiltak, men en reparasjon av en skade – for eksempel ved deformasjon/dekkefeil. Det kan benyttes i korte utvalgte strekninger når mer enn 30 % av veiarealet har skader i form av krakeleringer og setninger som ikke lar seg reparere ved lapping av hull.

Gater med kantstein, kummer og sluk

Kantsteinshøyden (vis) skal ikke på noen del av fortauet være mindre enn 8 cm. Ved behov skal det freses før reasfaltering for å oppnå dette, eventuelt heves kantsteinen der dette er egnet løsning i forbindelse med samtidig fortausarbeider.

Slukrister skal flukte med veibanen der det er sykkeltrafikk. Kummer med flytende ramme skal flukte med overflaten etter reasfaltering. Kummer med fast ramme byttes ut løpende ved reasfalteringsarbeider.

Gater med opphøyd gangfelt eller asfalterte humper

Ved reasfaltering av gater med opphøyd gangfelt skal det vurderes i det enkelte tilfelle om opphøyd gangfelt skal fjernes og reetableres eller tilpasses til omliggende arealer ved fresing. Funksjonen til opphøyd gangfelt skal opprettholdes etter tiltak.

Fartsdempende humper (sirkelhumper og trapeshumper) skal opprettholde funksjonen etter reasfaltering. Det skal vurderes i det enkelte tilfelle om dette oppnås ved at de fjernes og reetableres eller tilpasses til omliggende arealer ved fresing. Fartsdempende effekt skal opprettholdes som beskrevet i Statens vegvesen Håndbok «V128 Fartsdempende tiltak». Når fartsdempere representerer en fare for trafikantene eller har uønsket effekt skal de repareres eller skiftes ut.

Gater med universelt utformede holdeplasser

Metode ved reasfaltering og forarbeider som fresing, skal velges slik at vis ved holdeplass blir beholdt til 16 cm etter tiltak.

3.2 Grusdekker

Overordnede funksjonskrav

Grusdekker er veidekker av grus på kjørefelt, lommer og skulder. Grusdekket skal sikre trafikantene god framkommelighet kombinert med sikker og komfortabel ferdsel (kjøring, sykling og gange). Grusdekket skal redusere nedbrytning av veikroppen forårsaket av trafikk og klima/værforhold. Grusdekket skal ikke medføre forringelse av miljøet på veiene og i veiens omgivelser. Grusdekke skal ha jevn overflate, god friksjon, god slitasjemotstand og god lastfordelende evne. Standarden for grusveier er beskrevet ved grustykkelse, jevnhet, tverrfall, mengde løst materiale på overflaten og støvforhold.

Veibanen skal være jevn og fast. Slaghull kan forekomme på noen steder, men kjørekomforten påvirkes ikke i særlig grad.

Det skal ikke være løst materiale på overflaten som reduserer friksjonen, medfører fare for steinsprut ev. medfører at syklist og motorsyklist mister kontroll over kjøretøyet eller at rullestolbrukere, brukere av rullatorer m.fl. blir stående fast.

Geometriske krav og toleranser

<i>Grustykkelse</i>	Se krav i Lier kommunes veinorm.
<i>Jevnhet</i>	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 %

Drift- og vedlikehold av grusdekker

Krav til jevnhet og tverrfall ivaretas gjennom høvling av grusdekket, etter behov i sommerhalvåret. Der det er mange hull eller tynt grusdekke, tilføres om nødvendig ekstra grus før høvling. Etter høvling vurderes behovet for å skille med nedsatt hastighet pga. løst materiale i veibanen og på veiskulderen. Støv dempes ved vanning eller støvdempende bindemidler som tilføres veibanen. Det skal brukes miljøvennlige støvbindemiddel. 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 en gang i året, ellers ved behov når forholdene ligger best til rette for dette.

Oppgrusing og høvling av grusvei skal foretas når mer enn 30% av veibanen har uakseptabel tilstand. Ved oppgrusing benyttes materialer som tilfredsstiller krav i Lier kommunes veinorm. Etter oppgrusing stilles de samme krav til tverrfall som for asfalterte veier.

Kravene gjelder for en vei med et fundament som er bygd i henhold til veinormalene. Ellers vurderes stedlige forhold (klima, drenering og overbygning).

3.3 Kantstein

Kantstein skal avgrense arealer med ulik trafikk, bidra til å lede overvannet bort og forenkle renholdet av veier og gater. Kantstein skal ikke ha skader som ødelegger funksjonen eller er farlig for trafikantene. Kantstein skal sitte ordentlig fast.

Se krav til kantsteinshøyder i Lier kommunes veinorm.

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

Utløsende standard, frister

Kantstein som har kommet ut av stilling skal repareres innen følgende frister:

- 2 uker ved fortau i sentrumsområder, samleveier, bussholdeplasser og fotgjengeroverganger.
- 4 uker på adkomstveier
- I fotgjengeroverganger og på bussholdeplasser repareres ødelagte/løse steiner omgående.
- Inntil kantstein er reparert skal de løse steinene merkes for å hindre påkjørsel/skade.

3.4 Veioppperking

Veioppperkingen skal gi optisk ledning samt lede, varsle eller regulere trafikken i henhold til tiltenkt funksjon.

Krav til veimerkematerialer er angitt i Statens vegvesen Håndbok «N302 Vegoppperking».

Ledelinjer og varselfelt renholdes løpende gjennom året for å opprettholde tiltenkt funksjon.

For veioppperking som foretas som følge av asfaltering, skal opppperking være utført senest innen 3 uker på samleveier og 4 uker på atkomstveier.

Utløsende standard for slitasje

På snøfrie samleveier kan maksimalt 50% av all langsgående opppperking være slitt bort.

For annen type opppperking kan maks 50% av arealet være slitt bort. Dette gjelder gangfelt, stopplinjer, vikelinjer, symboler, tekst m.m.

4 Veiutstyr

4.1 Rekkverk og støtputer

Rekkverk skal redusere skadeomfanget ved utforkjøring. De skal også skille trafikantgrupper. Støtputer skal inneha tiltenkt funksjon.

Driften skal opprettholde den tiltenkte funksjonen til rekkverk og støtputer.

Ødelagte stolper skal skiftes ut og løse stolper skal festes innen en måned. Skadet rekkverk/støtputer som representerer en trafikkfare skal repareres snarest.

4.2 Gjerder

Trafikkgjerdet skal skille trafikantgruppene fra hverandre og/eller lede trafikantene til akseptable krysningspunkter. Sikringsgjerdet skal sikre at personer/dyr ikke får tilgang til kjørebane.

Skader som kan være trafikkfarlige eller som reduserer gjerdets funksjon skal utbedres snarest.

Utsifting kan utføres på en eller flere deler av gjerdet for å opprettholde funksjonaliteten (en eller flere stolper ev. selve nettingen). Synlige skjevheter skal utbedres når 2/3 av en sammenhengende strekning er ute av stilling.

4.3 Belysningsanlegg

Lier kommunes veilysnorm ligger til grunn for utførelse av all belysning langs kommunale veier. Egen avtale for drift- og vedlikehold av vei- og gatebelysningen håndteres av kontrahert ekstern entreprenør.

Vei og gatebelysning skal øke trafiksikkerheten for alle brukergruppene, samt bedre framkommeligheten i mørket. 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.

Til driftsoppgave inngår leveranse av elektrisitet, pæreskifte og renhold av armaturer samt utbedring av skader påført belysningsanlegget.

Utsifting kan utføres på deler av belysningsanlegget fordi de er skadet (en fare for omgivelsene) eller ikke fungerer etter hensikten eller tilfredsstiller myndighetskravene. Dersom utsifting av anleggsdeler skjer på grunn av nye eller strengere krav fra myndighetene anses dette vanligvis som *investering*.

4.4 Skilt og bommer

Skilt skal kunne leses av alle og sørge for:

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

Gatenavnskilting regnes også med her.

Luminans (lyshet) gjør at skilt 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 er en ulempe for trafikantene. Skilt skal fjernes umiddelbart etter endt funksjonstid. Skilt skal kunne leses hele året med følgende minsteavstander:

- 100m ved tillatt fart høyere enn 60 km/t
- 50m ved tillatt fart lavere/lik 60 km/t.

Vegetasjon og snø skal fjernes fra skiltet og stolpen.

Både skjeve og vridde skilt skal rettes opp.

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.

Utløsende standard

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 tilfredsstiller de estetiske krav. Skadde skilt som har stor trafikksikkerhetsmessig betydning, skal skiftes ut straks dersom de ikke er lesbare eller kan være til fare for trafikantene. Skilt som er fjernet, som ikke kan leses eller er synlig skjeve, skal utbedres i løpet av en måned. I vinterhalvåret skal refleks på kantstolper være synlig, og snø skal fjernes fra skilt etter avsluttet brøyting.

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

4.5 Leskur

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

Renhold og tømning av avfallsbeholdere ved behov.

Skader som kan være farlig for publikum skal sikres umiddelbart og repareres innen 2 uker.

4.6 Ferist

Ferist skal hindre at dyr ferdes utenom tiltenkt område. Feristene skal ikke ha skader som kan være farlig for hverken trafikanter eller dyr.

Kum under ferist skal tømmes for sand, vann og eventuell uønsket vegetasjon.

Skader på ferist som kan medføre fare for trafikanter eller dyr skal utbedres. Disse skadene skal utbedres og sikres innen en måned. Ferist skal sikres eller fjernes i vinterperioden (15. oktober-15.april)

4.7 Indikatorer: Taktile og visuelle

Indikatorer skal driftes slik at de overholder en sklisikker overflate og god ledefunksjon i gangarealer.

Skader som representerer en fare for publikum skal utbedres umiddelbart. Andre skader skal utbedres innen 1 måned.

4.8 Avfallsbeholdere

Avfallsbeholdere omfatter alle beholdere for oppsamling av avfall (avfallskurv, avfallsdunk, avfallscontainer, nedgravd avfallsbeholder, mm). Avfallsbeholder skal bidra til å redusere forurensning av veiarealer og tilstøtende områder, samt å redusere forurensning av naturen ved å ta imot og samle avfall fra trafikanter/veifarende.

Avfallsbeholder skal til enhver tid kunne brukes. De skal være rene og hele uten skade og godt plassert. Ved tømming av avfallsbeholder skal det ryddes i området rundt. Skader som er farlig for publikum skal utbedres straks. Ved andre skader skal beholderen skiftes ut/utbedres innen 1 måned.

5 Konstruksjoner

5.1 Generelt

Konstruksjoner er ofte sikkerhetskritiske delelementer i veisystemet vårt. Tilsyn og oppfølging av konstruksjoner krever ofte spesialkompetanse, og som hovedregel anbefales veiholder å skaffe seg spesialkompetanse ved vurdering av vedlikeholdstiltak på eller utbedring av konstruksjoner. Spesielt gjelder dette tilsyn med og vedlikehold av konstruksjoner med bærende elementer. Det skal foretas årlige inspeksjoner av alle konstruksjoner. Som minimum bør det gjennomføres hovedinspeksjon hvert 5. år.

5.2 Bruer

5.2.1 Omfang og overordnet funksjonskrav

Omfatter alle typer brukonstruksjoner som veibruer, gang- og sykkelveibruer, samt kulverter, rør og hvelv i fylling. Man anser at en konstruksjon regnes som bru når sammenlagt fri lengde er større 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 riksveg» og Håndbok «V440 Bruregistrering».

Overordnet funksjonskrav:

Bruer med utstyr skal være tilstrekkelig rengjort og frigjort for vegetasjon slik at de fungerer som forutsatt både for brukerne og med hensyn til konstruksjonens bestandighet. Konstruksjonen som helhet skal være estetisk tiltalende i forhold til opprinnelig utforming.

5.2.2 Brukonstruksjonen

Det skal etableres rutiner for rengjøring og for fjerning av vegetasjon av utsatte elementer og utstyr. Dette gjelder kun arbeid som ikke krever spesielt tilkomstutstyr.

Alle utsatte elementer skal rengjøres minst en gang i sommerhalvåret eller oftere ved behov. Rengjøringen skal også vaske bort tinesalter. I forbindelse med rengjøringen må det tas hensyn til miljø i elver og innsjø. Tagging skal fjernes innen en uke.

Løs betong som kan falle ned og skade andre trafikanter skal fjernes omgående. Det samme gjelder istapper knyttet til vannavløp/ansamlinger på konstruksjonen.

Sandfang tømmes etter de rutinene på veien for øvrig. Det samme gjelder renhold av kjørebane og rundt veiområde.

Vanngjennomløp skal være uten hindringer slik at konstruksjonen fungerer som tiltenkt også ved flomsituasjoner. Arealet nær og under brua skal være ryddig og tiltalende. Arealet skal også være ryddet for kratt o.l. som er til hinder for inspeksjon og annet søppel og brannfarlige materialer.

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

5.2.3 Erosjonsbeskyttelse

Erosjonsbeskyttelse over vann skal vedlikeholdes slik at brukernes sikkerhet og konstruksjonens bestandighet 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/ansvarlig for bruvedlikeholds varsles og midlertidig sikring iverksettes omgående.

5.2.4 Fuktisolering/membran og slitelagsarbeider

Slitelaget skal ha en tilstand som gir brukerne komfortabel og sikker ferdsel. 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.

5.2.5 Fuger, fugekonstruksjoner og fugeterskler

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

5.2.6 Brurekkverk

Brurekkverk skal forebygge mot utforkjøringer og skille trafikantgrupper. 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.

5.2.7 Vannavløp og drenssystem

Vann som kan redusere trafiksikkerheten skal ikke forekomme på brudekket. Avløp/drenssystemet skal videre fungere slik at drensvann 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.

5.3 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.

Drift- og vedlikeholdsoppgaver

Konstruksjonen som helhet skal være estetisk tiltalende i forhold til opprinnelig utforming. Murer med tilhørende utstyr skal være tilstrekkelig rengjort og fri for vegetasjon, plakater, tagging o.l. fjernes slik at de fungerer som forutsatt, både i forhold til brukerne og til forventet bestandighet.

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.

Utløsende standard

Skader med sikkerhetsmessige konsekvenser sikres og merkes umiddelbart og utbedres så raskt som mulig.

5.4 Støyskjermer

Støyskjermen 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.

Drift- og vedlikeholdsoppgaver

Vasking og maling av støyskjermen skal foretas ved behov. Skader repareres dersom skaden representerer en fare for trafikanter eller omgivelser eller om den reduserer virkningen av støyskjermen.

5.5 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.

Drift- og vedlikeholdsoppgaver

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.

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

Type oppgave	Tiltakstid
<i>Sikring av fjell i skjæring</i>	6 mnd.
<i>Bolter og fjellbånd</i>	1 mnd.
<i>Nett</i>	1 mnd.

Hvis skaden kan medføre trafikkfare, skal området sikres og utbedringen skje snarest mulig.

5.6 Underganger

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

Drift- og vedlikeholdsoppgaver

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

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

Belysning i underganger skal fungere slik som tiltenkt, eventuelt repareres når det er behov.

6 Vegetasjon og grøntarealer

6.1 Generelt

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 m.m. Erosjonsskader, brøyteskader og øvrige skader i skråninger og grøntarealer skal repareres så raskt som mulig når forholdene tillater det. Bruk av plantevernmidler er ikke lov i sentrumsområder. 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

6.2 Gress/kantslått



Manglende nedklipping av privat vegetasjon medfører sikt- og fremkommelighetsproblem

Grasslått utføres på langsgående kanter og grøfter, både på veiens ytterkant og i rabattene mellom kjørebane og gangveier.

Vegetasjon på gressarealer mellom bilvei og gangvei skal ikke være høyere enn 50 cm. I sikktrekanter og i frisisiktsoner og innerkurver skal gress- og kratthøyde ikke være høyere enn 50 cm over veibanen.

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

På veistrekninger med registrerte forekomster av prioriterte fremmede arter utføres kantslått to ganger i perioden. Forekomster av fremmede arter langs veier som ikke omfattes av kantslått skal klippes manuelt med kantklipper.

På strekninger hvor gresset ikke er til hinder, kan kantklipp utsettes til etter pollineringsperioden er over.

6.3 Busker og trær (kvisting og krattrydding)

Proessen omfatter rydding i siktsoner, fjerning av kratt og utoverhengende vegetasjon som er til sjenanse for trafikken. Dersom ikke særlige hensyn tilsier noe annet, foretas beskæring 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 sikktrekanter. Trær, busker og buskas skal ikke hindre sikt til skilt. Overheng av greiner og kvister lavere enn 4,2 m over kjørebane, g/s 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.

7 Renhold

7.1 Renhold/feiing av veibane og veiområde

Veier, sentrumsområder (torg, plasser osv.), 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 trafiksikkerheten.

Vårrengjøringen skal startes opp så snart som mulig etter vinteren og gjennomføres innen 16. mai. Gang og sykkelveier prioriteres.

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

8 Drenering

8.1 Generelt

Vann som reduserer eller kan redusere trafikksikkerheten, 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.

8.2 Åpne grøfter

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. Drensgrøft skal sikre at veioverbygningen holdes tørr. Bunn av grøfta skal derfor ligge lavere enn underkant av veioverbygningen. 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.

Overvanns- og drensgroftene skal opprettholde sin tiltenkte funksjon. Det skal derfor ikke forekomme torvkanter langs veikantene som hindrer vannavrenning til grøft. I rekkverk skal drenshull være åpne. Det skal heller ikke forekomme vegetasjon eller objekter i grøfta som hindrer vannføringen.

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

8.3 Lukkede grøfter

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

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. Det skal føres rapporteringsskjema for tømning og spyling av kummer, sluk, sandfang og ledninger minimum iht. Statsforvalterens krav.

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

8.4 Sluk, kummer, sandfang

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

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.

Iht. vedtak om registrering og tømming av sandfang for å hindre utslipp av salt, tungmetaller og PAH, er det utarbeidet en egen plan for tømming av sandfang.

Kummer og slukrister må skiftes eller utbedres når

- De stikker opp mer enn 3 cm over veidekkets overflate
- Kumlokk som ligger mer enn 2,5 cm under veidekkets overflate
- Lokk og rister slår når biler kjører over
- De er skadet og representerer fare for trafikantene

8.5 Stikkrenner og bekkeinntak

Stikkrenner og bekkeinntak 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.

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

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.



9 Vinterdrift

Veibane, fortau og gang- og sykkelveier skal være framkommelige 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 siktforhold og tilstrekkelig veigrep og veibredde for trafikantene og de gående.

Vinterdrift gjennomføres etter valgt vinterdriftklasse. Valg av vinterdriftklasse gjøres på grunnlag av trafikkmengde og trafikktype. I motsetning til tidligere år, da Lier kommune hadde definerte veier som skulle saltes, beskrives nå alle kommunale veier i kommunen som vinterveier. Dette innebærer at godkjent føreforhold er hard snø/is, der en friksjon ned til 0,20 aksepteres. Dette gjelder både for veier, fortau og g/s-veier.

Bakgrunnen for denne endringen er fra samfunnsmålene i Kommuneplanen hvor det stilles krav til ivaretagelse av miljø og sårbare resipienter. Dette kan oppnås ved å redusere saltmengden. Ved komplett å fjerne all salting kan derimot komme i konflikt med krav til framkommelighet og trafiksikkerhet, som er andre viktige samfunnsmål i Lier kommune. Derfor legges det opp til reduksjon av salting, og når alternative metoder/produkter for salting som er mer miljøvennlige blir tilgjengelige, vil disse produktene vurderes å tas i bruk.

9.1 Beredskap

Det er vinterberedskap i perioden 15.oktober – 15.april.

Det er utarbeidet en egen vaktinstruks for LVVA KF.

9.2 Snøbrøyting

Utløsende standard

I vintersesongen skal veinettet i kommunen så langt som mulig oppfylle kravene til framkommelighet etter forholdene for hver trafikantergruppe.

Snømengde skal måles på et sted der snøen verken blåser bort eller samles i fonner. Snøslaps måles generelt på veibanen. Ferdig brøytet vei skal ha samme tverrfall som asfaltdekket.

Uttaksgrensen for å igangsette brøytingen er senest ved 5 cm nysnø i området for den aktuelle roden. Ved snømengde 3-5cm og påfølgende opphold, skal roden likevel brøytes uavhengig av foranstående 5 cm snøfall.

Påfølgende etterrydding startes umiddelbart etter at gjennombrøytingen er utført. Dette betyr utbrøyting til full bredde langs vei, i kryss, ved gangfelt og busslommer slik at alle brukergrupper uhindret kan stige av og på bussen. Snø som faller etter hovedbrøyting skal etterbrøytes.

Samlevei med bussruter prioriteres. Deretter kommer fortau/gang- og sykkelveier. Videre tas andre kommunale samlevei og til slutt kommunale adkomstveier.

For brøyting av fortau og g/s-vei må utførelsen koordineres med brøyting av kjørebane.

Fortau/gang- og sykkelvei skal ryddes etter brøyting av tilstøtende veier. Fotgjengere skal oppleve fortauet og g/s-vei som framkommelig nok til at veibanen ikke foretrekkes for ferdsel.

Parkeringsplasser tilhører driftsklassen for ordinære kjøreveier.

Hovedmålsettingen for brøyting er at veien skal være farbar for biler som er normalt utstyrt for vinterkjøring. Under vanskelige værforhold må det aksepteres at denne målsetningen i perioder ikke

kan overholdes. Målsetningen medfører at det kan være nødvendig å ta hensyn til veiens geometri ved praktisering av standarden. En vei med bratte bakker blir raskere ufremkommelig.

9.3 Snø- og isrydding

Leskur skal være ryddet etter samme standard som veien. Adkomst inn og ut av leskur, inn og ut av buss, i overgangen mellom fortau og fotgjengerovergang, optiske ledelinjer og varselfelt må vises særlig oppmerksomhet slik at adkomst ikke hindres for f.eks. rullestolbrukere og synshemmede. På bussholdeplasser og ved fotgjengeroverganger må det ikke legges snø som hindrer bruk av veien. I kryss må ikke snøen legges slik at friskikten i krysset hindres.

Issvuller skal fjernes før det kan oppstå fare for trafikantene.

9.4 Ishøvling

Beskrivelse

Omfatter snø og ishøvling av veibanen.

Funksjonskrav:

Ved is- og sålehevling skal det fjernes kanter/ranker. Veier som saltes skal ikke ha såleoppbygging. På andre veier iverksettes ishøvling ved behov.

9.5 Bortkjøring av snø

Beskrivelse

Omfatter rydding og transporter av snø til lovlig deponiplass.

Veiarealene skal være framkommelige for trafikantene og dermed være ryddet for snø. Veiareal skal ikke brukes som permanent snølager. Fortauet skal være ryddet i en minste bredde på 1,5 m. Sikten i kryss og fotgjengeroverganger skal opprettholdes.

Bortkjøring av snø iverksettes ved behov.

9.6 Salting

Av miljøhensyn skal saltforbruket på de kommunale veiene reduseres, dette for å få mindre negativ miljøpåvirkning. Målet er at alle veier i kommunen skal være såkalte vinterveier, dvs. at det tillates en oppbygging av en issåle der friksjonen kan komme ned i 0,20μ. Salting skal normalt ikke utføres, men ved spesielle værhendelser kan salt legges ut preventivt. Dette kan være ved underkjølt regn, ved hyppig skifter mellom kaldt og vått vær, ved problemer med ising på bruer, i skyggefulle partier høst og vår og det kan være på strekninger der vi opplever at vinterveistrategien av ulike årsaker ikke er hensiktsmessig. Det er krav til at alle typer kjøretøy skal være skodd for vinterveier. Men om det av praktiske årsaker ikke lar seg gjøre å skape framkommelige veier hovedsakelig for tyngre kjøretøy, som i neste ledd kan gi framkommelighetsproblemer, trafikkfarlige situasjoner eller at liv og helse påvirkes, kan salting likevel være den beste løsningen og bør gjennomføres. Ved at klimaet endres med en hyppigere veksling mellom vått og kaldt vær, vil dette sannsynligvis gi større utfordringer med isdannelse på veier. Og for å ivareta trafikksikkerhet og framkommelighet vil Lier kommune også fremover være avhengig av å salte veier.

Det pågår et arbeid i markedet om utvikling av nye produkter, som gir mindre negativ miljøpåvirkning. Dersom slike produkter/metoder kommer på markedet, vil dette være et foretrukket produkt.

9.7 Strøing med grus

Beskrivelse

Punktstrøing utføres normalt i vanskelige stigninger, kurver og mot veikryss. Flate strekninger strøs i utgangspunktet kun dersom det er krav til full strøing. Dersom friksjonsforholdene hindrer normalt vinterutrustede biler å komme frem eller opp bakker, skal det punktstrøs i kjørebanelen. Det strøs med grus i passende fraksjon. I overgangsperiodene kan det nyttes salt eller saltløsning. Fortau, trapper og tilstøtende stier strøs samtidig med veibanen.

I markedet pågår utvikling for vask av brukt grus. Dette vil være svært ressursbesparende og redusere nyinnkjøp av grus. Når dette kommer på markedet, vil dette være foretrukket også for Lier kommune.

Funksjonskrav:

Det skal strøs slik at myke trafikanter kommer seg fram. Fortau/gangbane skal strøs så godt at fotgjengere ikke velger å gå i kjørebanelen. Veier uten fortau skal, foruten å oppnå kravene til friksjon, strøs slik at myke trafikanter sikres trygg ferdsel. Parkeringsplasser skal strøs etter behov.

Når friksjonskravene tilsier det, skal strøing være utført innen morgen- og ettermiddagstrafikken starter, henholdsvis kl. 0700 og 1500.

Tiltak iverksettes og fullføres i henhold til tabellen nedenfor:

	Punktstrøing		Helstrøing	
	Start ved	Fullføres	Start ved	Fullføres
Veier, fortau og gangveier	$\mu < 0,25$	6,0 t	$\mu < 0,2$	6,0 t

μ [my] er friksjonskoeffisient før tiltak iverksettes

Typiske verdier for friksjonskoeffisient under ulike føreforhold:

Føreforhold	Friksjonskoeffisient
Våt is	0,1-0,3
Tørr is	0,15-0,3
Pakket snø	0,2-0,3
Snø påført sand	0,3-0,4
Våt, bar asfalt	0,4-0,9
Tørr, bar asfalt	0,8-1,1

9.8 Vinterdrift gang- og sykkelveier og fortau

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. Alle brukergrupper skal foretrekke å ferdes på gang- og sykkelveien og fortauet framfor i kjørebanen.



STANDARD FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV KOMMUNALE VEIER



Lier kommune
LIER VEI, VANN OG AVLØP KF