

Saksframlegg

Evaluering av vinterdriften av kommunale veger

Arkivsaksnr.: 06/3774

Forslag til innstilling:

Formannskapet tar vedlagte evaluering av vinterdriften på kommunale veger for vintersesongen 2004 /2005 til orientering.

Formannskapet mener det er viktig å bringe vinterdriftsstandarden på boliggater og gang/sykkelveger opp på et nivå som byens innbyggerer vurderer som akseptabelt. Administrasjonen bes planlegge en standardforbedring på dette vegnettet for vintersesongen 2006 /2007, med en kostnadsramme på 2- 3 mill kr.

Saksutredning:

Bakgrunn

Vintersesongen 2004/05 ble det reist en del kritikk mot vinterstandarden på gater og veger i Trondheim. Kritikken framkom særlig i jan.2005, i en periode med ekstreme værforhold, hvor det var mye nedbør og vekslende temperaturer rundt null grader celsius. Det ble spesielt klaget over dårlig framkommelighet i boliggate og på gang/sykkelveger, primært i høyereliggende strøk som Ugla og andre deler av Byåsen.

I løpet av vinteren framkom det også annen kritikk, blant annet over mangelfull brøyting på bussholdeplasser. På grunn av økt bruk av piggfrie vinterdekk kunne en registrere glatt vegbane også når det var kaldt, pga polering. Saltforbruket viste kraftig øking. Det ble også registrert at det tok for lang tid å utføre salting på en av rutene. Vinterrenhold, iverksatt for å redusere svevestøvet, medførte at Midtbyen framsto som ren i vinterhalvåret. Et problem i forbindelse med forberedelse av vinteropplegget, var manglende interesse i markedet for å påta seg brøyte/strøppdrag. Etter forrige vintersesong er det gjennomført en evaluering av vinteropplegget, med sikte på å klarlegge muligheter for forbedringer.

Standard

I avtale inngått mellom Trondheim byteknikk og Trondheim bydrift, er det satt opp en del krav til standard i forbindelse med brøyting og strøing av vegnettet. Det er et mål at vegnettet skal være trygt framkommelig for biler med piggfrie dekk, og at standarden på gang/sykkelveger skal være så god at fotgjengere ikke velger kjørebane. Trafikksikkerheten skal ikke bli dårligere, selv om 80 % av bilene kjører piggfritt.

Standardkravene i avtalen er som følger:

Brøyting og snørydding:	
Brøyting:	
Hovedveger.	Startkriterium 8 cm snødybde, gjennomføringstid 5 timer.
Gang og sykkelveger.	Startkriterier og gjennomføringstid som for hovedveger. Standarden skal være slik at fotgjengere ikke velger kjørebane.
Boligveger:	Startkriterium 8 cm snødybde, gjennomføringstid 12 timer.
Bussholdeplasser:	Samme standard som tilhørende kjøreveger. Ved brøyting skal snøen ikke legges inn i leskuret. Ranker ved buss-stopp fjernes i løpet av en dag.
Bortkjøring av snø:	Ved fotgjengeroverganger og i kryss skal ikke snøopplag hindre sikten slik at det oppstår trafikkfarlige situasjoner
Strøing:	
Sandstrøing på boliggate :	Gjennomføringstid for sand og saltstrøing er 5 timer. Dersom friksjonsforholdene hindrer normal ferdsel for kjøretøy med piggfrie dekk skal det strøes.
Sandstrøing på gang/sykkelveger:	Standarden skal være så god at brukerne ikke velger kjørebane.
Strøing med salt på hovedveger:	Glatt veg skal ikke forekomme på vegstrekninger som saltes, når luft- eller dekketemperaturen er høyere enn ca minus 6 grader C.

Organisering av vinterdriften

Trondheim bydrift utfører vinterdrift på samtlige kommunale veger og på samtlige fylkesveger i kommunen. Fylkesvegene er fra 2004 nedklassifiserte til kommunale veger i forbindelse med Transportforsøket. I tillegg utfører Trondheim bydrift nå vinterdrift på riksveger gjennom Trondheim sentrum (E6 og riksveg 715) etter egen avtale med Statens vegvesen:

Trondheim kommune

Veglengder:	Kommunale veger : 545 km kjøreveger	175 km gang/sykkelveger
	Fylkesveger : 140 km kjøreveger	
	Riksveger : 13 km kjøreveger	3 km gang/sykkelveger

Vegnettet er inndelt i ruter, i alt 80 brøyteruter, 50 ruter for sandstrøing og 9 ruter for saltstrøing. Det er samme inndeling på sandstrøuter som på brøyteruter, samme operatør utfører både brøyting og strøing. Grunnen til at det er færre ruter for sandstrøing, er at bare boligveier og gang /sykkelveger strøes med sand. Hovedvegene strøes med salt og disse rutene er oppdelt på en annen måte enn brøyterutene. 40 % prosent av mannskapene er ansatt i Trondheim kommune, mens resten er innleide fra private firma.

Trondheim er delt i tre geografiske områder med en driftstasjon i hvert område. På dagtid administreres vintertjenesten av lederne for driftstasjonene. Utenom arbeidstid er det etablert en vaktjeneste, med to administrativt ansvarlige på hjemmevakt, en for vestsiden og en for østsiden av byen, med Nidelven som grense. Disse er tillagt ansvar for utkalling av mannskaper til brøyte- og strøtjeneste.

Rute-systemet gjør at det av og til kan oppleves som "feilprioritering" når to veger nær hverandre og med samme viktighet brøytes til ulike tider. Dette kan skyldes at de ligger i hver sin rute, og brøytes hhv tidlig eller sent i ruten, og da kan forskjellene bli opp til 5 timer. Den enkelte aktør er imidlertid instruert til å prioritere brøytingen innen sin rute etter viktighet.

Ressursbruk

Kostnadene til vinterdrift er sterkt væravhengig, og en krevende vinter kan fort koste 2 - 4 mill kr mer enn en normalvinter. Dette gjør det vanskelig å styre etter et fastlagt budsjett.

I tillegg til vanlige bevilgninger, blir det også tilført midler fra piggdekkfondet, for å øke standarden, slik at vegnettet blir fremkommelig for biler med piggfrie dekk. 90 % av sandstrøingen, 10 % av saltstrøingen, og 20 % av brøytekostnadene dekkes av inntektene fra piggdekkgebyret..

I 2004 var vinterkostnadene ca 2.7 mill kr over budsjett. Budsjettet for 2005 er justert opp med ca 2 mill kr ved interne omprioriteringer, på bekostning av sommeraktiviteter. Dette samsvarer med kommunerevisjonens vurderinger av vinterdriften, som går ut på at denne før den foretatte justeringen var underbudsjettet. Vinterkostnadene for 2004 framgår av tabellen nedenfor:

Vegkategori	Ordinære midler (mill kr)	Gebyr (mill kr)	Sum (mill kr)
Kommunale veger	15,7	9,2 *	24.9
Fylkesveger	6,7	1,8	8,5
Riksveger	2,5	0.8 **	3.3
I alt	24,9	11,8	36,7

* Inklusive vinterfeieing 02 mill kr og vårfeieing 1.0 mill kr

** Inklusive vinterfeieing 0,8 mill kr

En mill.kr til vårfeieing på kommunale veger er ekstrakostnader med å fjerne strøsand i forbindelse med intensivert strøing etter innført piggdekkgebyr vinteren 2001/02.

På riksveger er det av piggdekkfondet brukt 0.5 mill kr til støvdempende tiltak, feieing og påføring av magnesiumkloridløsning. Begrunnelsen for å bruke midler fra piggdekkfondet på riksveger, er at dette har

Trondheim kommune

vært et prøveprosjekt. Det er nå dokumentert god effekt av tiltaket . Heretter bør derfor støvdempende tiltak inngå som en naturlig del av vegdriften og tiltak på riksveger finansieres med riksvegmidler.

De siste årene er det brukt følgende mengder av sand og salt:

Vintersesong	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
Salt (tonn)	1800	1225	2600	2450	2550	4600
Strøsand (tonn)	8300	4100	10500	18000	10000	10300

Antall utkallinger utenom arbeidstid framgår av tabellen. nedenfor:

Vintersesong	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
Brøyting	19	7	16	9	13	11
Salting	26	18	42	37	21	38
Sandstrøing	5	1	9	13	5	2

Evaluering av vintersesongen 2004/05:

Innleie av brøytemannskap

I forbindelse med planleggingen, viste det seg vanskelig å få tilstrekkelig antall private kjøretøyer av ønsket type til å påta seg brøyteoppdrag.

Vurdering og tiltak:

Brøyteprisene har hittil vært ”diktert” av oppdragsgiver, ved at man kun har vært villig til å gi indeksregulering i forhold til tidligere pris. Før vinteren 2005/06 har man nå fulgt regelverket for anskaffelser, og lyst ut vinteroppdragene på anbud. Dette har ført til en ekstra prisøking på 1,1 mill kr, som det i liten grad er gitt kompensasjon for i budsjettet for 2006, ved at kun 0,2 mill kr dekkes inn gjennom piggdekkfondet.. En følge av endringen er det har vært mulig å skaffe tilstrekkelig antall private kjøretøyer av ønsket type for vintersesongen 2005/06

Feilprioritering i forhold til vegenes viktighet

Det oppleves at f eks viktige gang-/ sykkelveger ikke er brøytet/strødd samtidig som tilstøtende hovedveger.

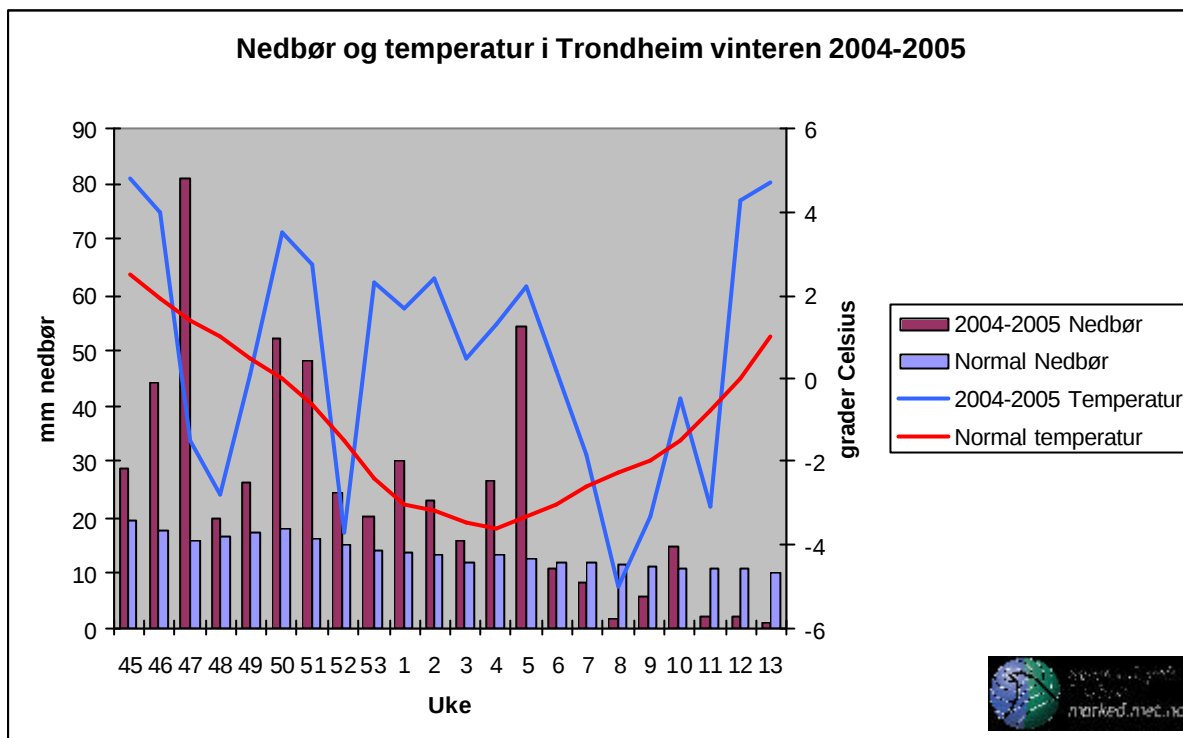
Vurdering og tiltak:

Med 80 ulike brøyteruter vil det bli ulikheter mht ferdigtidspunkter, jfr 5 timers kravet til gjennomføring. Innen de enkelte ruter kan det imidlertid være mulig å interprioritere på en bedre måte. I ruteplanleggingen kan rekkefølgen på vegene i gjennomkjøringen av rutene styres strammere etter et forhåndsdefinert opplegg. En slik styring av ruten vil imidlertid kunne gi en mer urasjonell gjennomkjøring sett fra et rent økonomisk ståsted, ved at rutene vil ta noe lenger tid totalt.

Ved full utkalling er 80 aktører på vegen samtidig. Ved bedre styrt innsats mot de viktigste veger først, bør dette gi en tilfredsstillende brøytestandard samlet sett.

Kritikk av vinterstandarden

Det var kritikk av vinterstandarden på boligveger og gang- og sykkelveger, særlig i høyereliggende områder. Kritikken var spesielt sterk i januar måned. Det ble stilt spørsmål ved kvaliteten på vedlikeholdet i formannskapsmøtet 18.1.06.. Figuren nedenfor viser værstatistikk fra Meteorologisk institutt for vinteren 2004/05:



I januar måned var værforholdene vanskelige. Gjennomsnittstemperaturen for hele januar måned var unormalt høy, mellom null og to plussgrader. Samtidig var det langt mer nedbør enn normalt. I bolig-gater, hvor det lå tykk snøsåle, ble det til dels gjennomslagsføre. Det var periodevis svært glatt pga våt is i bolig-gatene og på gang og sykkelvegene, når nedbøren kom som regn.

Vurdering og tiltak:

Slik værforholdene var i januar 05, var det ikke mulig å opprettholde standardkravene på bolig-gater og gang/sykkelveger med gjeldende driftsopplegg, spesielt i høyereliggende strøk.

For sesongen 2005/06 er det satt inn hjullastere i stedet for traktorer på en del bolig-gateruter. Dette er tyngre utstyr som bidrar til å begrense tykkelsen på snøsålen, slik at vegene blir mindre utsatt for gjennomslag i mildværsperioder. På smale boligveger må det fortsatt brukes traktor.

Mangelfull brøyting på bussholdeplasser.

På mange bussholdeplasser forekom det ranker foran bussskur og i av/påstigningssonen etter brøyting.

Vurdering og tiltak.

Slike forhold bidrar til redusert tilgjengelighet og sikkerhet for kollektivtrafikanter.

For vinteren 2005/06 er det kjøpt inn spesielle traktorpløger som kan styres slik at det ikke legges opp ranker foran bussskur og i påstigningssonen.

Polering ved lave temperaturer

Det er registrert fremkommelighetsproblemer ved lave temperaturer i stigninger der en har issåle. Ishinne kan oppstå også på hovedveger som saltes, fordi vanlig salt ikke har smelteeffekt ved temperaturer under minus 6 grader celsius. En antar at fremkommelighetsproblemene skyldes polering som følge av at to tredjedeler av bilparken nå kjører med piggfrie vinterdekk.

Vurdering og tiltak.

Ved å endre salttypen fra natriumklorid til magnesiumklorid, kan en senke temperaturgrensen for salting. Det vil bli forsøkt magnesiumklorid som befuktingsmiddel på en saltstrekning selv om dette er vesentlig

Trondheim kommune

dyrere enn natriumklorid. Friksjonsmåleutstyr er innkjøpt for å sjekke effekten. På Byåsen er det satt opp en rute hvor det skal brukes fastsand (sand pluss varmt vann), som vil innebære at sanden fester seg til isunderlaget når det er kuldegrader..

Økt saltforbruk.

Saltforbruket økte med nesten 20 % i forhold til tidligere års forbruk.

Vurdering og tiltak.

Salt bidrar til sikker og god trafikkavvikling på hovedvegnettet, men har samtidig negative effekter som økt korrosjon på biler, skade på betongkonstruksjoner og hemmet plantevekst.

Derfor bør det ikke brukes mer salt enn det som er strengt nødvendig for å oppnå bar vegbane. Mye av saltutstyret fra sist vinter var gammelt og nedslitt. Foran denne vintersesongen er de eldste saltsprederne erstattet med nye. Dessuten er det montert inn nytt og nøyaktig kalibreringsutstyr i alle de sprederne som ikke er utskiftet. Målet er å få ned forbruket på det nivået det var før siste vintersesong.

For lang tiltakstid på en saltrute.

Etter standarden skal salting være gjennomført i løpet av 5 timer. På en av rutene var tiltakstiden 7-10 timer.

Vurdering og tiltak.

Fra vintersesongen 2005/06 settes det inn en ekstra saltbil, slik at antall saltruter økes fra 8 til 9.

Vinterrenhold

Denne vinteren ble det gjennomført systematisk vinterfeieing og spredning av magnesiumklorid-løsning for å begrense svevestøvmengden på innfartsvegene. Også hovedgater i Midtbyen inngikk i renholdsprogrammet.

Vurdering og tiltak.

Det er dokumentert at vinterrenholdet bidrar til å begrense mengden av svevestøv. I tillegg framstår Midtbyen som ren i vinterhalvåret. Opplegget opprettholdes og videreutvikles i vintersesongen 2005/06. Statens vegvesen må dekke kostnadene som refererer seg til riksveger, og som utgjør ca 0,8 mill kr pr sesong.

Hva mener publikum?

Hvert år gjennomføres det en undersøkelse hvor i alt 500 personer blir oppringt og forespurt om hvordan de vurderer vinterstandard. Brøyting og strøing på hovedgater og bolig-gater bes vurdert etter en skala hvor 0 er svært dårlig, 25 er ganske dårlig, 50 verken bra eller dårlig, 75 ganske bra og 100 svært bra. Når det gjelder vinterdriften generelt, har resultatet de siste årene ligget på litt over 50. Når det gjelder brøyting og strøing av hovedgater er resultatet enda bedre, nærmere 60. For bolig-gater og for gang/sykkelveger ligger scoren i området 30 - 40 hvilket betyr at publikum er noe misfornøyd med standarden her.

Vurdering og tiltak

Undersøkelsen viser at publikum aksepterer standarden på hovedveiene, men ønsker bedre forhold i bolig-gater og på gang/sykkelveger. Det er tvilsomt om de justeringer som er iverksatt for inneværende vintersesong vil være tilstrekkelig til å bringe standarden opp på et nivå som fører til at publikum er fornøyd. Dessuten er vinterdriften blitt dyrere ved at man har gått over til ny kontraheringsform uten at det er gitt tilstrekkelig budsjettkompensasjon for dette. Det gis heller ikke budsjettkompensasjon for nye vegstrekninger i forbindelse med boligutbygging. Dette fører på sikt til at man gradvis må redusere driftsinnsatsen på vegnettet.

Dersom det ønskes reell heving av standarden på bolig-gatene og på gang/sykkelvegene, kreves det økte bevilgninger fra 2007. Aktuelle tiltak vil være: inntak av flere brøyte-/strøenheter for bolig-gater og

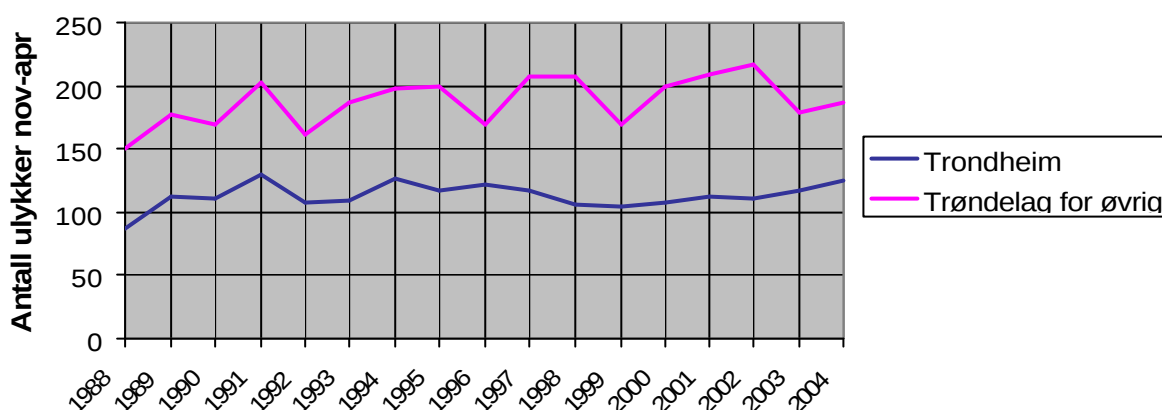
Trondheim kommune

gang/sykkelveger, mer bruk av høvler og hjullastere i perioder etter snøfall for å fjerne snøsale, hyppigere sandstrøing. Dette er tiltak som vil øke kostnadene til vinterdriften. Antakelig vil en kunne oppnå vesentlige forbedringer med en påplussing på 2 -3 mill kr.

Trafikksikkerhet

Etter at piggdekkgebyret ble innført i 2001, har andel biler med piggfrie dekk økt fra 37 % til 61 %. For å unngå økte trafikkuulykker, er det brukt penger fra piggdekkfondet til å bedre vinterstandarden på vegene, i særlig grad strøingen. Neste figur viser at det ikke har vært noen markert øking av ulykkene i vinterhalvåret etter 2001, til tross for noe trafikkøkning i perioden.

Utvikling i antall ulykker i vintermånedene (nov-apr)



Oppsummering:

Det er gjennomført en evaluering av vinterdriften for vintersesongen 2004/05.

- Innhenting av anbud på private vintertjenester har gjort det lettere å skaffe egnede maskiner til vinterdriften. En prisøkning på 1.1 mill kr som følge av endret kontraheringsform, er kun kompensert med 0,2 mill kr i budsjettet for 2006.
- Det er skaffet nye plogskjær for å hindre at det legges opp ranker ved brøyting av bussholdeplasser.
- Det er skiftet ut noen traktorer med hjullastere i boliggatebrøyting for å unngå at det bygger seg opp snøsale.
- For å unngå glatt vegbane ved lave temperaturer, prøves magnesiumklorid på hovedveinettet og fastsand på boligveger i høyereliggende strøk.
- Nytt doseringsutstyr på alle saltsprederne skal forhindre unødig bruk av salt. Tiltakstiden for salting er redusert i samsvar med vedtatt standard.
- Vinterrenhold begrenser svevestøvmengden og bidrar til at Midtbyen framstår som ren i vinterhalvåret. Opplegget opprettholdes og videreutvikles for kommende vintersesong.
- Trafikkuulykkene har ikke økt vesentlig etter innføring av piggdekkgebyr i 2001, selv om andelen av biler med piggfrie dekk har økt fra 37 % til 61 %.

Kritikk av vinterstandarden vinteren 04/05 var primært rettet mot boliggate og gang/sykkelveger, særlig i

Trondheim kommune

høyereliggende områder. Mye av kritikken oppsto i mildværsperioder hvor det inntraff gjennomslag på veger med tykk snøsåle og våt isbane. For å oppnå akseptabel standard, bør det inn flere og ulike typer maskinenheter. Dette vil bidra til raskere brøyting og strøing. Videre bør det brukes mer ressurser på ishøvling i perioder mellom snøfall og enda mer ressurser på strøing.

For å oppnå dette kreves økte bevilgninger, anslagsvis ca 2-3 mill kr fra og med 2007. Et opplegg for å oppnå tilfredstillende standard på boliggate og gang/sykkelveger bør utarbeides for gjennomføring fra vintersesongen 2006/07.

Rådmannen i Trondheim, 26.01.2006

Håkon Grimstad
Kommunaldirektør

Bjørn Ekle
Direktør Trondheim byteknikk

Saksbehandler :
Øistein Åsmul