

Status for gjennomføring av tiltak i handlingsplan for luftkvalitet i Narvik kommune

September 2023

1. Bakgrunn

Narvik kommune startet i mars 2016 opp målinger av lokal luftkvalitet i sentrum av Narvik by (svevestøv; PM_{2,5} og PM₁₀). Allerede det første året var det 32 overskridelser av døgnmiddelgrenseverdien på 50 µg/m³. Antall overskridelser over 30 i et gitt år utløser krav om tiltaksutredning etter forurensningsforskriften kapittel 7. Tiltaksutredningen ble laget av COWI og endelig versjon ble levert i mai 2020.

Det ble gjennomført en kartlegging av forurensningssituasjonen i 2017 av svevestøv og NO₂. De mest vesentlige utslippskildene ble kartlagt og kvantifisert. Disse inkluderer utslipp fra veitrafikk, vedfyring, skipstrafikk og industri. Måleresultater av svevestøv fra målestasjonen i Kongens gate (Narvik sentrum) og en på taket til Helsehuset på Frydenlund ble brukt for å kartlegge eventuelle overskridelser av relevante grenseverdier i 2016–2018. Det ble også satt ut NO₂ passive prøvetakere på 14 egnede plasser i og omkring Narvik by. Måledata ble matet inn i en spredningsmodell som genererte luftsonekart for Narvik for 2017.

Resultatene av kartleggingen viser at grenseverdiene for PM₁₀ og NO₂ overskrides nær munningene til Fagernestunnelen, ved kai 5 på LKAB-anlegget og i Narvik havn i området omkring LKAB. Disse områdene er ikke områder hvor mennesker oppholder seg til enhver tid, ei heller områder som er karakterisert med mye følsomt arealbruk. Dette bekreftes også av lokaliseringen av følsomt arealbruk i forhold til disse områdene; kun én bygning med følsomt arealbruk er eksponert for nivåer over grenseverdiene i det som i tiltaksutredningen kalles "dagens situasjon" dvs i 2017. Kartleggingen viser også at veitrafikk i Narvik sentrum representerer en betydelig kilde til forurensning i områder hvor mennesker i mye større grad oppholder seg, jobber og bor.

2. Foreslåtte tiltak

I tiltaksutredningen ble det brukt en spredningsmodell for å beregne effekten av tre foreslåtte tiltak samt en referansebane for å sammenligne effektene av tiltakene med, et 0-alternativ for 2022. Disse tre tiltakene var:

- > Tiltak #1: Trafikkreduserende tiltak 40 % (f.eks. lede trafikk utenom sentrum gjennom tunnel).
- > Tiltak #2: Trafikkreduserende tiltak 20 % (f.eks. parkeringsrestriksjoner, forbedring av kollektivtrafikk, tilrettelegging for gang- og sykkelvei, m.m.).
- > Tiltak #3: Forebyggende tiltak gjennom å redusere piggdekkandel med 35 %-enheter (fra 93 til 58%)

Resultatene av disse beregninger er vist i tabell 1. Det ble så utarbeidet en anbefalt handlingsplan for lokal luftkvalitet, se vedlegg I. I tabell 14 i vedlegget er tiltakene som er modellert listet opp og overfladisk beskrevet.

Tabell 15 i samme vedlegg lister opp et antall tiltak som ikke er kvantifisert i spredningsmodellen, da det i dag ikke er kjent tilgjengelig metodikk for dette. Dermed er det ikke beregnet hvor stor reduksjonen av svevestøv blir av disse tiltakene. Aktuelle tiltak er *Veirenhold og støvbinding, Kartlegging av luftkvalitet ved munning Fagernestunnelen, Ny kai 8 som skal erstatte dagens kai 3/4 og Økt bruk av kai 7 med lukket skipslaster*. I tabellen er tiltakene listet opp og overfladisk beskrevet.

I tillegg nevnes i handlingsplanen, valg av asfalt når det skal legges nytt veidekke som et viktig tiltak. Asfaltstøv, særlig generert av piggdekkbruk, er den største kilden til svevestøvkonsentrasjoner i Norge. Ifølge en doktoravhandling utført ved NTNU, som det vises til i tiltaksutredningen, er steinmaterialet som brukes i asfalten, foruten piggdekkbruk, av størst viktighet for generering av veistøv. Med andre ord er noen asfalttyper mer utsatt for piggdekkslitasje enn andre. Når det gjelder strøsand i vinterdriften, legges det i driftskontraktene opp til bruk av strøsand uten finfraksjon.

Tabell 1: Modellerte årsmiddelkonsentrasjoner for 0-alternativ 2022 og tiltak #1-3 og prosentvis reduksjon for alle tiltakene i forhold til 0-alternativ 2022 på målestasjonen i Narvik sentrum. Merk: 0-alternativ 2022 fører til en reduksjon på 4.3% i forhold til dagens situasjon (2017) hovedsakelig på grunn av forbedring i motorteknologi.

	Årsmiddel	Prosentvis reduksjon ift. 0-alternativ 2022
Dagens situasjon (2017)	12.5 µg/m ³	
0-alternativ 2022	12.0 µg/m ³	
Tiltak #1 2022	9.9 µg/m ³	17.1%
Tiltak #2 2022	11.1 µg/m ³	7.8%
Tiltak #3 2022	10.1 µg/m ³	15.5%

3. Status for gjennomføring av handlingsplanen

3.1 Tiltak #1: Trafikkreduserende tiltak 40 %

Tiltaket med å redusere trafikkmengden gjennom Narvik sentrum med 40% forutsetter en tunnel. Narviktunnelen er regulert i reguleringsplan *Detaljregulering E6 Narviktunnelen og*

Kongens gate Narvik. Tiltaket er avhengig av finansiering fra staten og er med i Nasjonal transportplan 2022-2033. Prosjektet ligger imidlertid fremdeles langt fram i tiden, prosessen har ikke kommet lenger enn til reguleringsplanen.

3.2 Tiltak #2: Trafikkreduserende tiltak 20 %

I handlingsplanen i tiltaksutredningen blir det referert til forslag som vil bli lagt fram til politisk behandling i løpet av 2019/2020. Det er i tiltaksutredninger gitt eksempler på tiltak som kunne vurderes, men det har ikke blitt lagt fram forslag for politisk behandling som vil føre til redusert trafikk gjennom Narvik sentrum siden tiltaksutredningen ble levert. Imidlertid har Statens vegvesen en kontinuerlig trafikk teller i Narvik sentrum som likevel viser en reduksjon på ca 11% i biltrafikken i perioden, fra årsgjennsnitt på 14 882 biler i 2018 til 13 289 biler i 2022.

Nedgangen i ÅDT gjennom Narvik sentrum er trolig i størst grad grunnet i at Frydenlundforbindelsen åpnet i 2022. Frydenlundforbindelsen er en tunnel som avlaster framfor alt Brugata og dermed trafikken gjennom sentrum. ÅDT for Frydenlundforbindelsen ble målt i 2023 til 1950, på størrelsesorden med nedgangen i trafikk gjennom sentrum. I 2018 ble det også satt opp nye kollektivtraseer hvor tanken var å avlaste trafikken gjennom sentrum og korona-pandemien kan også ha påvirkning med nye vaner til folk.

En faktor som ikke var kjent i 2017 er at Narvikterminalen planlegger å øke sin kapasitet med ca 50%. Dette vil sannsynligvis innebære mer tungtrafikk gjennom Narvik sentrum, men økningen vil fortrinnsvis skje om natten. Denne tungtrafikken vises allerede av og til i målingene av luftkvaliteten og det har vært tilfeller med overskridelser av timesmiddel rundt midnatt. Siden økningen i trafikk er nattetid er det ikke noe akutt problem, men likevel noe arbeidsgruppen følger med på utviklingen av.

3.3 Tiltak #3: Forebyggende tiltak gjennom å redusere piggdekkandel med 35 %

Piggdekkandelen måles ikke i Narvik, men er anslått som høy. Piggdekkgebyr har blitt vurdert, men valgt bort. Det har blitt innført redusert parkeringsavgift for biler uten piggdekk, halv pris. Dette har imidlertid ført til lite effekt og piggdekkbruken er fremdeles høy i kommunen.

Det planlegges per idag ikke andre tiltak for å få ned piggdekkandelen.

3.4 Veirenhold og støvbinding

Dette tiltaket brukes det mye tid og ressurser på. Det har blitt etablert en arbeidsgruppe bestående av representanter fra flere enheter i kommunen (Veg og park, klima- og miljørådgiver, miljørettet helsevern, kommuneoverlegen og folkehelsekoordinator), Statens vegvesen samt deres entreprenør (per idag Svevia Norge AS). Gruppen har jevnlig møter med formål å ha en god dialog blant alle innblandede enheter samt å holde alle oppdatert på status i arbeidet med luftkvalitet, både lokalt og nasjonalt.

Beredskapsplanen som ble utarbeidet ifm tiltaksutredningen har blitt revidert og er nå et godt forankret dokument som brukes aktivt av medlemmer av arbeidsgruppen. Kommunen har også tatt i bruk et verktøy som varsler på epost når måleren i Kongens gate måler verdier av PM10 over grenseverdien for timemiddel. Dette legger til rette for enklere å kunne sende ut varsel til barnehager og skoler og ved gitte kriterier blir det også lagt ut innbyggervarsel på hjemmesiden til kommunen.

Narvik kommune ved Veg og park har et godt samarbeid med Statens vegvesen for å samkjøre tiltak for støvbinding. Vegvesenet har i tiden som har vært gjort seg noen erfaringer om god praksis for veirenhold og har lagt inn kriterier for dette ved siste konkurranse for driftskontrakten gjennom Narvik sentrum.

3.5 Kartlegging av luftkvalitet ved munning Fagernestunnelen

Ifølge luftsonekartet som ble utarbeidet i tiltaksutredningen, er det rød sone for luftkvalitet utenfor begge tunnelmunningene til Fagernestunnelen. Spesielt utenfor den nordre munningen er det et stort område i rød sone og i dette området er det en bygning med følsomt arealbruk (tomannsbolig). Det ble besluttet at den mobile måleren, som hadde vært plassert på helsehuset for å måle bakgrunnsnivå, skulle lånes ut til Statens vegvesen og bli plassert ved tunnelmunningen for å måle effekt av aktivitet og støvreduserende tiltak i tunnelen, stort sett vask og/eller feiing.

Målinger ble utført mai 2020 - mai 2021. Det var vanskelig å se stor forskjell på effekten av feiing og vasking, men det var tydelig at begge tiltakene hadde effekt på luftkvaliteten utenfor tunnelen. Disse erfaringene, beredskapsplanen samt erfaringer fra andre prosjekter i Vegvesenet sin regi ble lagt til grunn for nye kriterier for veirenhold ved siste konkurranse om driftskontrakten gjennom Narvik sentrum.

Den 1. september 2023 trådte den nye kontrakten i kraft og det er lagt opp til økt frekvens av vasking av tunnelen. I tidligere kontrakt var det vask kun tre ganger i året og ellers feiing, men nå er det lagt opp til vask 8 ganger i året. Ulempen med å vaske om vinteren er risikoen for isdannelse på veibanen. Været må spille på lag for at det skal være forsvarlig å vaske med vann. I tillegg må tunnelen holdes stengt ved vask og feiing, 1 natt for feiing og 1-2 netter per vask. Økt vaskeregime betyr derfor flere netter med tunnelen stengt og omlegging av trafikken langs Fagernesveien i stedet.

Det optimale intervallet for feiing og vasking av tunnelen eller ved hvilke nøyaktige kriterier det skal utføres er altså ikke helt klarlagt. Man skulle kunne si at tiltaket er under kalibrering. Fordeler og ulemp er med økt vaskeregime i tunnelen må evalueres etter det har vært praktisert lenge nok for å kunne gjøre seg erfaringer fra.

3.6 Ny kai 8 som skal erstatte dagens kai 3/4

Tiltakshaver er LKAB, se vedlegg II for rapport fra LKAB.

3.7 Økt bruk av kai 7 med lukket skipslaster

Tiltakshaver er LKAB, se vedlegg II for rapport fra LKAB.

3.8 Asfaltdekke og strøsand

I handlingsplanen i tiltaksutredningen står følgende: *Når det legges nytt vegdekke vurderes type asfalt med kvaliteter som ivaretar luftkvalitet best mulig, samtidig som det tas hensyn til klima og andre miljøtema, heriblant støy. Når det gjelder strøsand i vinterdriften, legges det i driftskontraktene opp til bruk av strøsand uten finfraksjon.*

Når ny asfalt skal legges, benytter Statens vegvesen lav temperatur i produksjonen og større steinmaterialer (16 mm) av hensyn til klimaet og luftkvaliteten. Større steinmaterialer gir bedre sliteevne og sporslitasjen blir mindre. Kommunen legger til grunn krav fra Vegvesenet for produksjon av asfalt og bruker også steinstørrelse 16 mm av samme grunn.

Kommunen har krav om strøsand uten finstoff og krav om at sanden skal være knust fjell og ikke grus. Knust fjell males vanskeligere ned til finstoff enn grus. Vegvesenet bruker litt forskjellige størrelser på strøsand, men generelt 2-6, dvs uten finstoff.

4. Sammenfatning

Sammenfatningsvis kan en si at selv om de langsiktige tiltakene som ble utredet i tiltaksutredningen ikke har blitt gjennomført har luftkvaliteten i Narvik sentrum blitt betydelig bedre siden 2016 da det var ulovlig mange overtredelser av grenseverdien for døgnmiddel av PM10 i Narvik sentrum. De siste årene har antall døgnoverskridelser vært på 10-13 /år unntatt 2018 da det var 19 overskridelser. Dette grunner seg i at det har blitt et større fokus på arbeidet med luftkvaliteten i kommunen og den arbeidsgruppe som har blitt satt ned for å jobbe aktivt med dette. Det gode samarbeidet som har kommet ut av arbeidet i gruppen er selvfølgelig også en nøkkel, samt beredskapsplanen som er et godt forankret dokument og som brukes aktivt av medlemmer av arbeidsgruppen. Kommunen får en del oppmerksomhet for arbeidet vi gjør, andre kommuner tar kontakt og ønsker å høre mer om både beredskapsplanen og samarbeidet med Statens vegvesen.

VEDLEGG I

Anbefalt handlingsplan for lokal luftkvalitet

VEDLEGG II

Statusrapport fra LKAB

5 DEL II: anbefalt handlingsplan for lokal luftkvalitet

Tabell 14: Tiltak #1-#3 (fra spredningsmodellen). Den %-vise reduksjonen gjenspeiler reduksjonen i PM_{10} i forhold til 0-alternativ 2022 (dvs. forurensningssituasjonen i 2022 uten iverksettelse av tiltak). Merk: Det er ikke gjort helhetsvurderinger som kost-nytte, interesseavveininger, osv.

Tiltak	Effekt	%-vis reduksjon PM_{10}	Kostnader	Ansvar	Tidsplan (lang-siktige/kortsiktige tiltak)	Kommentar
Tiltak #1: Trafikkreduserende tiltak 40%	PM_{10} , NO_2	17.1%	Ca. 1.6 milliarder kroner.	Narvik kommune og Statens vegvesen.	Langsiktig. Ingen fastsatt tidsplan. Ikke inkludert i NTP 2018.	Kostnadene synliggjør ikke veirenhold. Tiltaket innebærer 40% reduksjon i trafikkbelastning i sentrum
Tiltak #2: Trafikkreduserende tiltak, 20%	PM_{10} , NO_2	7.8%	Intet fastsatt.	Narvik kommune og Statens vegvesen.	Langsiktig. Ulike forslag legges frem til politisk behandling i løpet av 2019/2020.	Tiltaket innebærer 20% reduksjon i trafikkbelastning i sentrum.
Tiltak #3: Reduksjon av piggdekkandel med 35%	PM_{10}	15.5%	Inntekter fra piggdekkgebyr, utgifter for panteordninger.	Narvik kommune og Statens vegvesen.	Langsiktig. Ingen eksisterende planer.	Gjelder reduksjon i piggdekkandel fra 93% til 58 (dvs. 35% reduksjon)

Tabell 15: Andre aktuelle tiltak.

Tiltak	Ef- fekt	%-vis re- duk- sjon PM ₁₀	Kostnader	Ansvar	Tidsplan (langsik- tigne/kortsiktige til- tak)	Kommentar
Veirenhold og støvbin- ding	PM ₁₀	Ikke beregnet.	Ca. kr 350 000,- pr. år for Narvik kommune. E6 gjennom Narvik er med i driftskontrakt Ofoten og kostnadene inngår i en rundsum sammen med en rekke andre drifts- og vedlikeholdsoppgaver.	Narvik kommune og Statens vegvesen.	Kortsiktig. E6 inngår i driftskontrakt 1816 Ofoten. Veirenhold og støvbindende tiltak på kommunale veier er implementert i drift i Narvik kommune. Avhengig av fornyelse av dagens driftskontrakt.	Nytt renholdsregime og samarbeid mellom veieierne fra 2016. Denne er endret høsten 2017, høsten 2018, samt vinteren 2019/2020.
Kartlegging av luftkvalitet ved munning Fager- nestunnelen	PM ₁₀	Ikke beregnet	200 000 kr	Statens vegvesen/ Narvik kommune	14 måneder 2020-21	Leie NKs mobile måler. Sintef NorLab følger opp. SVV og NK følger situasjonen.
Ny kai 8 som skal erstatte dagens kai 3/4	PM ₁₀	Ikke beregnet	Ikke tallfestet	LKAB Norge AS	Ligger i Genrealplanen, og vil realiseres innen utgangen av 2023.	Løsning med lukket transport og redusert behov for utelagring. Tiltaket er behandlet i LKAB Norges styre.
Økt bruk av kai 7 med lukket skips- laster	PM ₁₀	Ikke beregnet	Ikke tallfestet	LKAB Norge AS	Ligger i Genrealplanen, og vil realiseres innen utgangen av 2023.	Anlegget er for tiden under innfasing. Tiltaket er behandlet i LKAB Norges styre.

Andre aktuelle tiltak

Det er kjent at asfaltstøv, særlig generert av piggdekkbruk, er den største kilden til svevestøvkonsentrasjonen i Norge. Ifølge en doktoravhandling utført ved NTNU (Snilsberg, 2008) er steinmaterialet som brukes i asfalten foruten piggdekkbruk av størst viktighet for generering av veistøv. Med andre ord er noen asfalttyper mer utsatt for piggdekkslitasje enn andre. Når det legges nytt veidekke vurderes type asfalt med kvaliteter som ivaretar luftkvalitet best mulig, samtidig som det tas hensyn til klima og andre miljøtema, heriblant støy. Når det gjelder strøsand i vinterdriften, legges det i driftskontraktene opp til bruk av strøsand uten finfraksjon.

5.1 Oppsummering

Resultatene av modellberegningene viser at effekt på svevestøvreduksjon øker med mengde trafikk som fjernes fra veien. Med 40% reduksjon i trafikkmengde viser modellen en svevestøvreducerende effekt på 17.1%. Effekten går ned når mengde trafikk som fjernes fra sentrum reduseres. Lokale variasjoner forekommer som følge av hvilke trafikkreduserende tiltak som velges i «pakkene» og hvor disse lokaliseres.

Piggdekkbruk forårsaker en betydelig dekkslitasje og følgelig betydelig andel svevestøv. Å redusere piggdekkandelen med 35% vil gi en svevestøvreducerende effekt på hele 15.5 %. Når det skal legges nytt asfaltdekke, vurderes derfor type asfalt med kvaliteter som ivaretar luftkvalitet best mulig, samtidig som det tas hensyn til klima og andre miljøtema, heriblant støy. Renhold av vegnettet må opprettholdes uavhengig av vegomlegging og andre svevestøvreducerende tiltak. Mengde svevestøv som produseres, vil imidlertid påvirke behov for støvbinding og fjerning av støv fra vegbane og sideterreng. Desto mer svevestøv som produseres, jo hyppigere frekvens på renhold blir nødvendig. Økt andel piggfrie dekk/reduksjon av piggdekkandel, vil dermed kunne antas å påvirke mengde svevestøv og følgelig få følger for rengjøringsbehov.

Siden modellresultatene viser overskridelser ved munning til Fagernestunnelen til tross for tiltakene #1-3, blir det iverksatt prøvemålinger for å få bedre kunnskap om luftkvaliteten her. Effekten av vegrenhold er imidlertid ikke med i modellberegningene. Siden overskridelsene i 2016 er støvbinding og renholdsrutiner skjerpet. Det har ikke vært over antall tillatte overskridelser av forureningsforskriftens grenseverdier for PM10 i 2017-2019 (pr 30. april 2020 har det vært fire overstigelser av PM10), noe som gir grunn til å anta at dette har positiv virkning på svevestøvsituasjonen i Narvik, også for situasjonen ved tunnelmunningene.



Vårt kontor | Saksbehandler | Avd/Seksjon
LKAB Norge AS | Sofia Keskitalo | Miljø
D +47 959 23 840
E sofia.keskitalo@lkab.com

Narvik kommune
Enhet Areal- og samfunnsutvikling
Rådgiver klima og miljø
Caroline Tollstadius
Postboks 64
8501 Narvik

Kopi til

Caroline Tollstadius <caroline.tollstadius@narvik.kommune.no>
LKAB Arkiv Narvik
Marit Waleniussen
Pål-Eirik Pedersen
Tommy Rondestvedt

Tilbakemelding vedr tiltaksutredningen for luftkvalitet for Narvik kommune, LKAB Norge AS

Tilbakemelding fra LKAB Norge AS vedrørende LKABs bidrag gjeldende tiltak i tiltaksutredningen for luftkvalitet i Narvik kommune. Viser til e-post fra Narvik kommune den 21.04.2020, der brev fra Miljødirektoratet var vedlagt, MD 2017/2326.

I brevet fra Miljødirektoratet etterspørres LKABs plan for tiltak for å redusere konsentrasjonen av svevestøv rundt LKAB-anlegget. Videre at det redegjøres for at tiltakene er innført i handlingsplan og forankret hos anleggseier. I brev, datert 18.05.2020, svarer LKAB at følgende tiltak er skissert som bidrag til reduksjon av svevestøv fra selskapets aktivitet i Narvik:

- I. Ny kai 8 som skal erstatte dagens kai 3/4 ligger inne i Generalplan og vil ha en løsning med lukket transport og redusert behov for utelagring.
- II. Økt bruk av kai 7 med lukket skipslaster er også en del av LKABs strategi, og anlegget er for tiden under innfasing.

For oppgraderinger gjeldende tilsatsmiddelshandlingen arbeider LKAB med tilbud grunnlag samt har pågående saksbehandlingsprosess hos Statsforvalteren. Tidsplanen for tiltakene er avhengig av ovenstående prosesser.

Vårt kontor | Saksbehandler | Avd/Seksjon
LKAB Norge AS | Sofia Keskitalo | Miljø
D +47 959 23 840
E sofia.keskitalo@lkab.com

LKAB planlegger å erstatte den andre skipslasteren på kai 5 med en ny skipslaster med tilsvarende utforming som skipslasteren på kai 7. Etter plan skal ny skipslaster leveres i løpet av 2024.

Vennlig hilsen
LKAB NORGE AS


Marit Waleniussen
Daglig leder