

# Undersökning om betydande miljöpåverkan, Åtgärdsprogram för luftpartiklar (PM10).

## Beslut

Fysisk planerare beslutar i enlighet med 6 kap. 7 § miljöbalken, med stöd av miljö- och byggnämndens delegationsordning punkt 8.1, att genomförandet av åtgärdsprogrammet inte antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det innebär att en miljökonsekvensbeskrivning inte är nödvändig. Beslutet får inte överklagas särskilt enligt 6 kap. 8 § miljöbalken.

## Bakgrund

Samhällsbyggnadsförvaltningen på Region Gotland har genomfört en undersökning om betydande miljöpåverkan i enlighet 6 kap. 5 § miljöbalken, MB som en del av processen i framtagandet av ett åtgärdsprogram för luftföroreningar. Samråd om undersökningen har genomförts med länsstyrelsen (6 kap. 6 § MB).

Utifrån de förutsättningar som presenteras i undersökningssamrådet bedömer Länsstyrelsen att programmets genomförande inte kan antas innebära betydande miljöpåverkan utifrån innebörden i 5 § Miljöbedömningsförordning (2017:966).

Ett beslut i fråga om betydande miljöpåverkan upprättas nu av regionen i enlighet med 6 kap. 7 § MB.

## Miljöförhållanden och andra aspekter som har beaktats i bedömningen

Nedan i tabell 1 listas samtliga åtgärdsförslag som programmet omfattar, med redogörelse för vilken typ av miljöpåverkan åtgärden bedöms få, samt om den kan antas innebära betydande miljöpåverkan.

Tabell 1. Översikt av programmets samtliga åtgärder (både Region Gotlands samt Trafikverkets), typ av miljöpåverkan samt betydande miljöpåverkan (BMP).

	Åtgärd	Typ av miljöpåverkan	BMP
1	Optimerad halkbekämpning	<p>Granitkross kan ofta samlas upp och återanvändas flera säsonger, vilket minskar behovet av ny råvara. Bidrar inte till rost på bilar, broar eller annan infrastruktur som salt gör. Granitkross är ofta ett miljövänligare alternativ än salt, särskilt i känsliga naturmiljöer.</p> <p>Behöver införskaffas från fastlandet, vilket ger utsläpp från transport. Krossmaterial kräver brytning av berg (granit), vilket påverkar landskap, naturmiljöer och biologisk mångfald i täktområden.</p>	Nej

		<p>Denna åtgärd genomförs redan. Oavsett mineralsort kräver det transporter och brytning av stenmaterialet.</p> <p>Om optimerad halkbekämpning kan leda till att mindre material läggs ut så minskar behovet av ny råvara.</p>	
2	Optimerad städning	<p>Städning minskar mängden inandningsbara partiklar i luften och förbättrar luftkvaliteten, särskilt på våren. Uppsamling av tungmetaller, oljerester och mikroplaster minskar risken att dessa sköljs ner i dagvattensystem och ut i sjöar och hav. Genom att städa upp grus skyddas vägytan och fordon från slitage.</p> <p>Städmaskiner drivs ofta av diesel eller andra fossila bränslen. De kan även röra upp mer damm, särskilt vid torra vårdagar utan regn. Material som sopas upp innehåller ofta miljöfarliga ämnen (t.ex. tungmetaller, mikroplaster). Om detta inte hanteras eller deponeras korrekt kan det förorena mark och vatten. För att förebygga förorening till mark och vatten samlas det uppsopade materialet på en hårdgjord yta. Sedan provtas materialet och analyseras. Är det förorenat behandlas det som farligt avfall. Är det inte förorenat så går det till sortering för att sedan tvättas och återbrukas.</p> <p>Denna åtgärd genomförs redan.</p>	Nej
3	Dammbindning	<p>Dammbindning minskar mängden partiklar i luften, vilket förbättrar luftkvalitet och minskar luftrelaterade hälsoproblem. Det minskar även luftpartiklars påverkan på växter och djur.</p> <p>Dammbindning sker ofta med vatten, salt eller kemikalier. I Sverige är det vanligt med kalciumklorid eller magnesiumklorid. Det finns risker att det kan läcka till grundvatten och ytvattendrag, och därmed påverka vattenlevande organismer. Det kan också bidra till skador på vegetation längsmed vägar samt orsaka korrosion på fordon och infrastruktur.</p> <p>Denna åtgärd genomförs redan, där kalciumklorid används som dammbindningsmedel i viss utsträckning.</p>	Nej
4	Hastighetssänkning (redan utförd)	<p>Lägre hastighet medför minskade utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Bilar drar mindre bränsle vid jämn och lägre hastighet, särskilt i stadstrafik. Lägre hastighet ger minskad bullernivå, slitage på vägar och däck vilket leder till mindre behov av vägunderhåll, som indirekt ger minskad resursanvändning och transportutsläpp. Hastighetssänkning ger ökad trafiksäkerhet, då färre olyckor betyder mindre behov av akuta transporter och vägvastängningar.</p> <p>Lägre hastighet kan ge lätt ökad bränsleförbrukning i låga växlar vid mycket låg fart, särskilt manuella växellådor. En skyltad hastighetssänkning behöver inte betyda en reell sänkning, utan det beror på efterlevnad. Vid dålig planering kan åtgärden skapa trängsel, mer tomgångskörning och ökade utsläpp, särskilt i rusningstrafik. Detta kan dock motverkas med smart trafikstyrning.</p> <p>Denna åtgärd har genomförts i Visby, där hastighetssänkningar genomfördes hösten 2024. Region Gotland planerar för uppföljning av efterlevnad. Ambitionen är att fortsätta arbetet med hastighetsanpassningar även i övriga tätbebyggda områden på Gotland där Region Gotland har beslutsmandat för trafikföreskrifter. Genom anpassade hastigheter ökar möjligheten att hinna reagera vid oväntade händelser vilket minskar antalet olyckor och mildrar skadekonsekvenserna vid en olycka.</p>	Nej
5	Planer och strategier	<p>Genom översiktsplaner och detaljplaner kan kommunen skydda natur, jordbruksmark och grönområden, samt ta höjd för miljökvalitetsnormer för luft. Kommunala planer och strategier kan hjälpa till att begränsa exploatering i känsliga miljöer och minska fragmentering av ekosystem. Strategier för cykelvägar, kollektivtrafik och gångtrafik minskar bilberoende, vilket ger minskade utsläpp och buller, samt påverkan på luftkvalitet. Planering för en mer sammanhållen bebyggelse med flera funktioner ger kortare resor och mer hållbara resvanor. Kommunen kan genom planarbete ställa krav på energiprestanda, klimatanpassning och miljöcertifiering vid nybyggnation.</p>	Nej

		Region Gotland har en tydlig ambition för resurseffektiv bebyggelse och att arbeta med mångfunktionell grönstruktur på Gotland. Exempelvis genom Grönplan för Gotland och Region Gotlands klimatanpassningsplan som förordar naturbaserade lösningar, som samtidigt bidrar till renare luft.	
6	Gröna barriärer	<p>Växter och träd fångar upp en viss andel av partiklar (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>). Barrträd och täta häckar är särskilt effektiva i stadsmiljö, om de är vintergröna. Grönstruktur ger många andra mervärden. Täta, fleråriga gröna barriärer (såsom granhäckar eller buskage) kan minska buller från vägtrafik beroende på utformning. Gröna barriärer fungerar som livsmiljöer, skydd och spridningsvägar för fåglar, insekter och smådjur – särskilt i urbana områden. De ökar den ekologiska konnektiviteten genom att skapa "gröna korridorer". Växter ger skugga, minskar värmeeffekten i städer och förbättrar lokalklimat. De minskar även ytavrinning och kan hjälpa till att fånga upp dagvatten. Gröna barriärer ger även en visuell och estetisk påverkan, då de kan försköna områden med exempelvis hård infrastruktur, såsom industriområden.</p> <p>Vissa växttyper kräver bevattning, gödning, beskärning och energi, vilket kan ge miljöpåverkan från drift om det görs ineffektivt. Vissa växter (t.ex. björk, gråbo) kan förvärra pollenallergier. Icke-inhemska arter kan bli invasiva och konkurrera ut naturlig vegetation. I vissa fall kan träd och annan tät vegetation skymma sikt för trafik. Därför är det viktigt att ny växtlighet, i eller i anslutning till vägområdet, placeras på ett genomtänkt sätt för att undvika att den blir siktskymmande.</p> <p>Region Gotland arbetar aktivt med detta, exempelvis genom att särskilda träsorter eller annan växtlighet väljs ut i särskilda områden.</p>	Nej
7	Minskad biltrafik genom Visby	<p>Bilar står för en betydande del av koldioxidutsläpp. Färre bilar på vägarna ger mindre förbränning av fossila bränslen vilket leder till minskad klimatpåverkan. Minskad trafik leder till lägre nivåer av kväveoxider (NO<sub>x</sub>), kolmonoxid (CO), flyktiga organiska ämnen (VOC) och partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2.5</sub>). Detta förbättrar luftkvaliteten och minskar risken för luftvägsrelaterade och andra hälsoproblem. Färre bilar betyder lägre bullernivåer, vilket förbättrar livskvalitet och minskar stress i tätbebyggda områden. Dagens kapacitet i vägtrafiknätet räcker längre om resor kan flyttas över från personbil till andra hållbara och kollektiva färdssätt. Om mindre ytor behöver tas i anspråk för framtida kapacitetshöjande infrastruktursatsningar för biltrafik kan kvarvarande tillgängliga ytor istället användas till ny infrastruktur för gående och cyklisterna samt gröna stråk. Mindre oljespill och kemikalier från bilar minskar föroreningar i mark och vatten. Inte bara avgaser ger partiklar, däck- och bromsslitage minskar också med mindre trafik. Minskad biltrafik kan även frigöra mark och bidra till att hårdgjorda parkeringsytor kan omvandlas till grönområden eller andra miljöförbättrande åtgärder.</p> <p>För att minska biltrafiken krävs att andra transportsätt (cykel, kollektivtrafik, gång) är tillgängliga och attraktiva. Behovet av hållbara transportalternativ blir därmed viktigt. Om det inte prioriteras kommer biltrafiken inte att minska i önskvärd takt, vilket leder till fortsatt höga utsläpp och uppkomst av luftföroreningar.</p>	Nej
8	En mer slitstark vägbeläggning	<p>En slitstark vägbeläggning behöver lagas eller bytas ut mer sällan, vilket minskar behovet av tunga transporter, maskinanvändning och materialproduktion. Mindre byggtrafik ger lägre utsläpp av CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och luftpartiklar. Längre livslängd innebär att mindre asfalt eller annat material behöver produceras, vilket sparar på råvaror och energi. Slitstark asfalt släpper ifrån sig färre partiklar från nedbrytning, vilket ger bättre luftkvalitet. Slitstark yta bibehåller grepp och jämnhet längre, vilket kan minska olyckor och onödiga inbromsningar/accelerationer som annars ökar utsläpp.</p> <p>Vissa slitstarka beläggningar kan innehålla tillsatser eller bindemedel (t.ex. polymerer eller andra kemikalier) med hög miljöbelastning vid produktion. Användning av icke-förnybara eller svåråtervunna material kan öka klimatavtrycket. Tillverkning av asfalt kräver energianvändning. Om produkten transporteras långa sträckor kan miljövinster minskas. När beläggningen slutligen byts ut kan återvinning vara svårare beroende på materialets sammansättning. Att planera för en cirkulär hantering blir därmed viktigt.</p> <p>Dåliga vägar byts succesivt ut till bättre genom reinvestering. Inom ramen för Region Gotlands årliga beläggningsprogram ersätts äldre vägbeläggningar med</p>	Nej

		nya mer slitstarka material som står emot nötning, minskar slitage och minskar partikelutsläpp från vägbeläggningen.	
9	Dialogforum om driftåtgärder	<p>Genom dialog kan planering av åtgärder som minimerar miljöpåverkan genomföras, t.ex. välja rätt tidpunkt och metod för halkbekämpning, dammbindning eller städning. Bättre samordning ger effektivare åtgärder, vilket kan hjälpa till att undvika dubbelarbete och onödiga transporter som i sin tur minskar utsläpp. Deltagare kan dela erfarenheter om miljövänliga metoder, nya tekniker och hållbara materialval. Bidrar till snabbare spridning av bästa praxis inom drift. Tidig varning om problem eller samordnad insats kan förhindra större miljöskador, t.ex. läckage eller onödigt kemikalieanvändande. Involverar invånare och andra intressenter, vilket ökar acceptans för miljöåtgärder och förbättrar möjligheterna till lokal anpassning.</p> <p>Att organisera och driva dialog forum tar tid och kan kräva resurser.</p> <p>Genom ett dialogforum kan engagemang skapas och kraftsamling tas genom att gemensamt driva frågor och åtgärder tillsammans.</p>	Nej
10	Tillsyn av större parkeringsytor	<p>Tillsynens syfte är att bidra till förbättrade rutiner för halkbekämpning och städning vid parkeringsytor, vilket kan ha en positiv effekt på partikelhalter. Tillsynen kan även komma att beröra andra miljöaspekter som spill av olja, bensin och andra föroreningar till mark och dagvatten.</p> <p>Denna åtgärd har ej genomförts till fullo. Dialog med parkeringsägare påbörjas hösten 2025. Genomförande av tillsyn planeras våren 2026.</p>	Nej
11	Kommunikation och kampanjer	<p>Genom att sprida information om miljöfrågor, hållbara alternativ och lokala miljöproblem kan allmänheten och beslutsfattare fatta mer miljömedvetna beslut. Effektiv kommunikation kan leda till minskad energianvändning, ökad återvinning, minskad biltrafik och andra miljövänliga vanor. Information skapar förutsättningar för dialog mellan olika aktörer (invånare, företag, myndigheter), vilket underlättar samordnade miljöåtgärder. Genom att kommunicera mätdata och resultat kan förtroendet för luft- och miljöarbete stärkas och tryck på förbättringar öka.</p> <p>Produktion och distribution av informationsmaterial (trycksaker, evenemang, digitala plattformar) kräver energi och material. För mycket eller dåligt riktad information kan leda till att målgrupper inte tar till sig budskapet. Om kommunikationen är bristfällig eller felaktig kan den leda till misstro eller motverka det kommunala arbetet med luftpartiklar. Att kommunicera korrekt och tydlig information blir därmed viktigt.</p> <p>Denna åtgärd genomförs redan. Kommunikation kan samtidigt förbättras.</p>	Nej
12	Mätning av luftpartiklar	<p>Genom att mäta luftpartiklar (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) får myndigheter och kommuner kunskap om luftkvaliteten. Detta möjliggör målmedvetna insatser för att minska föroreningar, till exempel trafikpassningar, förbättrad halkbekämpning eller dammbindning. Mätdata kan kommuniceras till invånare så att de kan anpassa sitt beteende (t.ex. undvika utomhusaktiviteter vid höga partikelhalter). Mätning är nödvändig för att säkerställa att miljökvalitetsnormer för luft följs och för att följa upp effekten av åtgärder.</p> <p>Mätutrustning och provtagning kräver energi, material och ibland förbrukningsvaror. Installation och underhåll kan ge viss miljöpåverkan (t.ex. transporter, elektronikavfall). Mätning i sig förbättrar inte luftkvaliteten, utan det krävs att resultaten av mätningarna leder till konkreta åtgärder med god effekt som kan minska partikelhalter.</p> <p>Denna åtgärd genomförs redan och är en förutsättning för möjlighet till uppföljning av miljöarbetet.</p>	Nej
13	Mätning av trafik	<p>Trafikmätningar ger data om trafikmängd, fordonstyper och trafikmönster vilket hjälper till att kartlägga och optimera trafikflöden. Genom smart trafikstyrning kan trängsel, utsläpp och buller från trafiken minskas. Genom att mäta trafik kan kommuner och myndigheter följa effekten av miljöåtgärder, t.ex. hastighetssänkningar eller införande av miljözoner. Trafikdata kan användas i information till invånare för att uppmuntra till gång, cykel eller kollektivtrafik under de tider på dygnet eller året när trafiken är som störst.</p>	Nej

		<p>Utrustning, installation och underhåll av trafikmätare kräver energi, material och transporter. I vissa fall kan mätningar omfatta persondata (t.ex. kameror), vilket kräver noggrann hantering. Liksom mätning av luftpartiklar är effekten beroende av att data används för att ta fram och/eller förbättra åtgärder med att sänka partikelhalter.</p> <p>Region Gotland utför idag trafikmätning av cykel- och biltrafik med radar och slang. Inför framtiden finns möjlighet att komplettera dagens mätningar med fasta mätpunkter (induktiv mätning) och flyttbara kameror med AI-teknik för att få detaljerad data och längre mätserier som kan jämföras med partikelmätningar.</p>	
14	Mätning av dubbdäcksandel	<p>Dubbdäck ger ökat vägslitage och sprider mer vägdammpartiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>), vilka är skadliga för människors hälsa. Genom att mäta dubbdäcksandelen kan kommuner och trafikmyndigheter anpassa regler, som dubbdäcksförbud eller tidsbegränsningar, för att minska partikelspridningen. Mätdata ger underlag för att följa effekter av åtgärder och att utvärdera behov av exempelvis dammbindning eller andra åtgärder. Genom att sprida information om dubbdäckens miljöpåverkan kan användningen minska frivilligt, vilket bidrar till förbättrad luftkvalitet.</p> <p>Själva mätningen minskar inte partiklar eller vägslitage, utan det krävs beslut och åtgärder baserade på mätdata.</p> <p>Denna åtgärd genomförs redan. Arbetssättet är i behov av standardisering.</p>	Nej
15	Utreda halkbekämpning med saltlake eller CMA	<p>Att byta halkbekämpningen i Visby till saltlake eller liknande produkt CMA skulle ha stor positiv effekt på luftkvaliteten, dock kan saltning innebära en ökad risk för negativ påverkan på miljö och vatten. Då åtgärden endast är att utreda miljöeffekterna inför eventuell tidigareläggd revidering av åtgärdsprogrammet, bedöms genomförandet av programmet inte medföra negativa effekter.</p> <p>Halkbekämpning med saltlake är vanligt på fastlandet men på Gotland är det viktigt att det föregås av en miljöutredning, främst eftersom Gotland har en känslig och begränsad grundvattenresurs och ett unikt växt- och djurliv.</p> <p>En konsekvensanalys av användning av dammbindningsmedel i Visby har tagits fram av Lektus som beskriver att potentiellt negativa effekter i form av bland annat ökad korrosion och grundvattenpåverkan är direkt kopplad till doseringen av salt, med vilken frekvens behandlingen sker och hur stort vägnät som behandlas. Analysen redogör för att effekter på ytvatten, växtlighet och mark har en tröskelnivå under vilken negativa effekter är mycket små. Eftersom mängden salt som påförs är betydligt större vid halkbekämpning jämfört med dammbindning har Region Gotland bedömt att påverkan på Gotlands unika grundvattenförutsättningar, samt natur- och kulturvärden, bör undersökas vidare.</p>	Nej

### Samlad bedömning av påverkan

Samhällsbyggnadsförvaltningen har bedömt att programmets genomförande inte medför en betydande miljöpåverkan.

Positiva effekter av åtgärdsprogrammet är främst förbättrad luftkvalitet, minskade hälsoproblem och skydd av ekosystem. Åtgärdsprogrammet beskriver flera miljö- och hälsovinster med god luftkvalitet. Negativa effekter kan uppstå om åtgärderna inte är väl balanserade gentemot andra åtgärder i tid och rum, om de inte är tillräckligt finansierade så de inte kan utföras i sin helhet samt om otydlighet i ansvarsroller kvarstår. Bedömningen utgår från undersökning av åtgärdsprogrammets miljöpåverkan med fokus på åtgärderna och nedan redovisning.

### Medverkande tjänstepersoner

Undersökningen har genomförts av Johanna Snöbohm, fysisk planerare i samverkan med Jennie Martis, miljöskyddsinspektör.

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Johanna Snöbohm  
Fysisk planerare, Enhet strategisk planering.

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrift.