



BESTÄLLARENS MILJÖPLAN

Kraven i denna miljöplan utgör en lägsta nivå som gäller för alla avrop om inget annat anges. Miljöplanen kan komma att uppdateras under avtalsperioden, vilket i så fall meddelas entreprenörens miljöansvarige. Beställaren kan vid avrop ange att en projektspecifik miljöplan med kompletterande eller skärpta krav ska gälla för det aktuella avropet.

Göteborgs Stad är inne i en period av kraftig omställning vad gäller minskad klimatpåverkan och främjande av biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Kraven kopplade till dessa områden kan komma att uppdateras under avtalsperioden, inklusive krav på cirkularitet och elektrifiering.

ALLMÄNT	KRAV	VERIFIERING
Entreprenörens miljöplan	Entreprenören ska upprätta en generell miljöplan som gäller för samtliga avrop om inget annat anges. I miljöplanen ska entreprenören ange hur grundkraven i beställarens miljöplan hanteras (med intern rutin och ansvarig).	Godkänd generell miljöplan. Lämnas till beställaren för godkännande vid anmodan, normalt inledningsvis i avtalsperioden.



MATERIAL- OCH PRODUKTVAL	KRAV	VERIFIERING
Bedömnings- databaser	Göteborgs Stad avser att på ett systematiskt sätt minska användningen av farliga ämnen i stadens verksamheter. Målet för Göteborgs Stad är att antalet material och produkter innehållande utfasningsämnen (bedömningen <i>Undviks</i>) är nära noll år 2030, och andelen innehållande prioriterade riskminskningsämnen (bedömningen <i>Accepteras</i>) ska halveras mellan 2020–2030. För att säkerställa detta får endast produkter och material som är miljöbedömda enligt nedan användas, och alla produkter som används ska vara loggade i Byggvarubedömningen. Byggvarubedömningen Godkänd bedömning: totalbedömning <i>Rekommenderas</i> eller <i>Accepteras</i>. Allt högre grad av produkter och material med bedömningen <i>Rekommenderas</i> ska eftersträvas. Dessutom gäller följande skärpta krav: - Mattor för golv måste inneha bedömningen <i>Rekommenderas</i> på bedömningsområdena <i>Innehåll</i> och <i>Innemiljö</i>. - Lim till golv, spackel, avjämningsmassor, färg, lack, skrivmaterial, vägg- och takbeklädnad samt inredning får ej ha bedömningen <i>Undviks</i> för bedömningsområdet <i>Innemiljö</i>.	En generell förteckning med de material och produkter som används under avtalsperioden ska loggas i den Byggvarubedömningen. Detta ska göras innan uppdrag påbörjas. Detta gäller såväl huvudentreprenör som underentreprenör. Förteckningen ska löpande under avtalsperioden uppdateras med tillkommande material och produkter innan de används, så att den hela tiden speglar de produkter som används under avtalsperioden. Beställaren kan vid avrop ange att en projektspecifik loggning ska göras.
Omfattning	Material och produkter i nedanstående produktgrupper ska vara miljöbedömda och loggas i det bedömningssystem beställaren kräver (BSAB-kod inom parentes): - (DCG. 4, DCG. 5, DEG, DEK) Lekutrustning, skikt av konstgräs och fallskyddsmattor samt anläggningskompletteringar - (E) Platsgjutna konstruktioner - (F) Murverk - (G) Konstruktioner av monteringsfärdiga element - (H) Konstruktioner av längdformvaror - (I) Skikt av termoisolervaror - (J) Skikt av byggpapp, tätskiktsmatta, asfalt, duk, plastfilm, plan plåt, överlaggsplattor - (K) Skikt av skivor	Enligt ovan.



	- (L) Puts, målning, skyddsbeläggningar, impregneringar m.m. - (M) Skikt av beläggnings- och beklädnadsvaror - (N) Kompletteringar av sakvaror m.m. - (R) Isolering av installationer - (XB) Inredningar i bostäder, kontor, undervisningslokaler, vårdlokaler m.m. - (XCB.2) Skåp av trä i storkök - (Z) Konstruktioner av diverse mängd-, form- eller sakvaror För BSAB koderna P, Q och S omfattas endast följande områden: - (P) VS-installationer: sanitetsenheter, sanitetsutrustning, rör, kopplingar, brunnar, radiatorer, ventiler, shuntar, pumpar, armaturer - (Q) Vent-installationer: kanaler (inklusive ljuddämpare och liknande), spjäll, vent-don - (S) EI-installationer: armaturer, kablar, rör, slangar, kanaler, uttag, strömbrytare, dosor och liknande Generellt: - Även återbrukade produkter och material ska loggas. Om information om den aktuella varan inte finns i systemet ska den läggas in som "Egen vara". - Kemiska produkter ingår alltid oavsett BSAB-kod och oavsett om de byggs in - Beslag, spik, skruv, mutter, hålbånd, plaststrips och obehandlat virke ingår ej	
Ytterligare krav	Följande får inte användas: - Bisfenol (förekommer t.ex. i reliningprodukter, epoxi och hårdplast av polyester, polykarbonat och epoxiharts) - Zink och zinkföreningar som kommer i kontakt med vatten i: VA-system, taktäckning och avvattningssystem. I andra produkter som utsätts för rinnande vatten ska zink och zinkföreningar undvikas där bra alternativ utformning är möjlig. - Koppar i tappvattensystem (undantag kan ges för ej inbyggda rör) - Träslag som är förbjudna enligt Svanen: treelist v2 2020.xlsx (live.com) - Tryckimpregnerat virke (med undantag av kiselimpregnerat och behandlingar som uppfyller svanens kriterier för hållbart virke)	På anmodan ska produktblad, byggvarudeklaration och/eller testrapport som styrker kravefterlevnad uppvisas.



	- Lekutrustning innehållande PAH (polyaromatiska kolväten) exempelvis gummidetaljer av SBR i gungor, studs mattor eller liknande Följande ska användas (om inget annat anges vid avrop): - FSC/PEFC-certifierat trämaterial och träprodukter (för dörrar, partier, inredning samt fönster gäller Svanen-märkning alt. 70% av ingående virke är FSC/PEFC-certifierat) - Halogenfria elinstallationer: kablar, kanalisation, dosor, strömbrytare och uttag - PVC- och ftalatfria mattor. Om dessa inte uppfyller övriga ställda egenskapskrav ska ftalatfria PVC-mattor användas, detta ska dock alltid godkännas av beställaren. - För fallskyddsgummi gäller: 1. Toppskikt ska klara begränsningarna för PAH:er för leksaker i Kommissionens förordning (EU) nr 1272/2013 samt uppfylla gällande krav i leksaksdirektivet. 2. Baslagret ska uppfylla riktlinjerna för mindre känslig markanvändning avseende PAH enligt naturvårdsverkets riktlinjer för förorenad mark. 3. Om baslagret består av SBR-gummi ska ovanstående krav vara bevisat uppfyllda även efter värmeexponering motsvarande mycket heta soliga dagar (dvs det ska visas att ingen migration till följd av värmeexponering leder till förhöjda halter som överskrider ovan angivna riktlinjer). 4. Endast helgjuten gummi-asfalt kan användas om SBR gummi används i underliggande skikt. 5. Produkten ska uppfylla övriga miljö- och tekniska krav.	
Minskad klimatpåverkan, resurseffektivitet och cirkularitet	Göteborgs Stad har som mål att kraftigt minska klimatpåverkan från alla bygg- och anläggningsprojekt: 2025: -50% CO₂e (produktions- och byggskede A1-A5) 2030: -90% CO₂e (produktions- och byggskede A1-A3) Prioriteringsordningen produkt- och materialval är därför: 1. Bevara (inklusive att reparera, rekonditionera och uppgradera) 2. Använda återbrukad produkt/material 3. Använda produkt/material med låg klimatpåverkan (inklusive material med återvunnet och förnybart innehåll)	Verifiering av klimatpåverkan i enlighet med beställarens angivna metodik, om sådan angetts vid avrop. Revision kan komma att genomföras, och då ska entreprenören kunna visa hur val gjorts i enlighet med prioritetsordningen.



	Entreprenören ska alltid välja eller förslå val i enlighet med denna prioriteringsordning, om beställaren inte anger något annat. Som stöd vid val av återbrukat material kan vägledningen <i>Checklista återbruk</i> användas: RA-4079-v.3.0 Checklista återbruk 2023.xlsx (live.com) I enlighet med AFC/AFD.15 avgör beställaren vilka demontenterade och överblivna produkter och material som ska förbli beställarens egendom och beställarens anvisning för hantering (t.ex. transport till eventuellt lager) ska följas. Beställaren ska alltid tillfrågas om detta inte angetts vid avrop. Beställaren kan vid avrop ange: - vilken metodik och verktyg som ska användas för klimatberäkning, redovisning och verifiering. - att återbruksinventering ska genomföras Se även avsnittet <i>Avfall</i> nedan.							
Minskad klimatpåverkan – anläggningsuppdrag	Avseende sten-, kant- och plattsättningsmaterial i utemiljöer ska återbrukat material alltid användas (om detta inte finns att tillgå ska detta meddelas som en avvikelse till beställaren innan genomförande). Beställaren ska alltid tillfrågas om denne har tillgängligt material i sina lager, i andra hand används material från extern part. Cirkulär masshantering ska eftersträvas, och massor ska i hög grad som möjligt återanvändas inom uppdraget. I andra hand ska massor återanvändas eller återvinnas så lokalt som möjligt. För anläggningsprojekt gäller kraven i tabellerna nedan, som utgår från kraven under 10.1.2 i <i>Gemensamma miljökrav för entreprenader</i>¹, om beställaren inte anger andra specifika krav: <table><tr><th>Produkt/material (avser produktionsskede A1-A3)</th><th>Krav från och med 2020</th><th>Krav från och med 2025</th></tr><tr><td>Armeringsstål</td><td>≤0,75 kg CO2e/kg stål</td><td>≤0,52 kg CO2e/kg/stål</td></tr></table>	Produkt/material (avser produktionsskede A1-A3)	Krav från och med 2020	Krav från och med 2025	Armeringsstål	≤0,75 kg CO2e/kg stål	≤0,52 kg CO2e/kg/stål	
Produkt/material (avser produktionsskede A1-A3)	Krav från och med 2020	Krav från och med 2025						
Armeringsstål	≤0,75 kg CO2e/kg stål	≤0,52 kg CO2e/kg/stål						

¹ Gemensamma miljökrav för entreprenader är en överenskommelse mellan Stockholm, Göteborg, Malmö och Trafikverket om gemensamma krav och handlar om att minska miljö- och klimatpåverkan vid genomförande av entreprenader. Läs mer här: [Miljökrav där Stockholms, Göteborgs eller Malmö stad är beställare - Bransch \(trafikverket.se\)](#)



	Stålprodukter utöver armeringsstål, innefattande både kolstål och rostfritt stål	Krav på miljödeklarationer typ III (EPD eller motsvarande för plåt, konstruktionsrör, profiler och valsade balkar, broar, pålar, spont, bullerstål och stängsel		Krav på miljödeklarationer typ III (EPD eller motsvarande för alla stålprodukter																																			
	Väg- och broräcken av typen ställineräcke och stålprofiler	Krav på miljödeklarationer typ III (EPD eller motsvarande. Krav på räcken eller andra material kan tillkomma.		Krav på miljödeklarationer typ III (EPD eller motsvarande. Krav på räcken eller andra material kan tillkomma.																																			
	Cement/betong platsgjuten	≤0,70 kg CO2e/kg cement alternativt ≤0,125 kg CO2e/kg betong (motsvarande ≤300 kg CO2e/m3 betong) Entreprenören kan själv välja att uppfylla kravet för cement eller betong		≤0,62 kg CO2e/kg cement alternativt ≤0,108 kg CO2e/kg betong (motsvarande ≤260 kg CO2e/m3 betong) Entreprenören kan själv välja att uppfylla kravet för cement eller betong																																			
	<table><tr><td>Asfaltsmassa, typ</td><td colspan="3">kg CO2e/ton</td></tr><tr><td>Färdigställande, år</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2030</td></tr><tr><td>ABT</td><td>34</td><td></td><td rowspan="9">Kravnivåerna för 2025 och 2030 är under utveckling</td></tr><tr><td>ABT PMB</td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>ABS</td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>ABS PMB</td><td>45</td><td></td></tr><tr><td>ABb</td><td>30</td><td></td></tr><tr><td>ABb PMB</td><td>36</td><td></td></tr><tr><td>AG</td><td>28</td><td></td></tr><tr><td>AG PMB</td><td>34</td><td></td></tr><tr><td>MJAG, MJOG</td><td>-</td><td>22</td></tr></table>				Asfaltsmassa, typ	kg CO2e/ton			Färdigställande, år	2024	2025	2030	ABT	34		Kravnivåerna för 2025 och 2030 är under utveckling	ABT PMB	40		ABS	40		ABS PMB	45		ABb	30		ABb PMB	36		AG	28		AG PMB	34		MJAG, MJOG	-
Asfaltsmassa, typ	kg CO2e/ton																																						
Färdigställande, år	2024	2025	2030																																				
ABT	34		Kravnivåerna för 2025 och 2030 är under utveckling																																				
ABT PMB	40																																						
ABS	40																																						
ABS PMB	45																																						
ABb	30																																						
ABb PMB	36																																						
AG	28																																						
AG PMB	34																																						
MJAG, MJOG	-	22																																					
Avvikelse	Produkt som inte uppfyller materialkriterierna ovan ska före användning godkännas av beställaren.			Avvikelse ska före användning anmälas till beställaren enligt beställarens instruktioner för godkännande eller avslag.																																			



Göteborgs
Stad



FORDON	KRAV	VERIFIERING
Begränsning av miljöstörande utsläpp	Allmänt: I syfte att minska utsläpp och buller från fordon gäller fordons- och transportkraven enligt ramavtalet. Kraven utgår från kraven i Gemensamma miljökrav för entreprenader 2024. Vid förnyad konkurrensutsättning har Beställaren möjlighet att ställa högre klimatkrav och kräva högre andel fossilfria drivmedel som inte omfattas av reduktionsplikt än de som ställs upphandlingen. Beställaren har även möjlighet att vid en FKU ställa högre krav på andel elektrifierade fordon. Handhållna maskiner ska drivas på 100 % el.	Förteckning över de fordon som används vid uppdrag inom ramavtalet samt de kemiska produkter som används i dessa fordon ska vid anmodan redovisas för beställaren. Avvikelse från kraven ska anmälas till beställaren innan utfört arbete.
BULLER	KRAV	VERIFIERING
Buller från byggarbetsplatsen	Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser (<i>NFS 2004:15 eller senast gällande version</i>) gäller som krav. Därutöver gäller att: - Bullret generellt ska begränsas så långt praktiskt möjligt, vilket innebär att lägre ljudnivåer kan påfordras om så bedöms rimligt med hänsyn till förhållandena på byggplatsen eller uppträdande olägenheter i omgivningen. - Samråd mellan entreprenör och beställare ska ske så att eventuellt bullrande arbete utförs så tyst som möjligt - För att skydda förbipasserande bör den maximala ljudnivån utanför byggarbetsområdet inte överstiga 100 dB, vilket mäts som maximala A-vägda ljudtrycksnivån (LpAFMAX).² - Vid extra bulleralstrande arbete såsom pålning, borrar, spontning, rivning och bilning ska bullerplan upprättas. Om arbeten måste utföras utanför normal arbetstid (vardagar kl. 07-19) kan även mindre bullrande arbeten behöva kartläggas. - Endast ljuddämpade och eldrivna kompressorer får användas (placeras i samråd med beställaren).	Om beställaren så begär ska: - godkänd bullerplan, där det redovisas vilka bullrande arbetsmoment som förekommer, när i tiden de uppstår samt hur dessa hanteras, överlämnas till beställaren - bullermätningar utföras och uppmätta värden löpande redovisas för beställaren

² Folkhälsomyndighetens allmänna råd om höga ljudnivåer (FoHMFS 2014:15) Återfinns här: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/f/fohmfs-201415/>



	- För kvälls- och nattarbete samt arbete på helger krävs tillstånd enligt Allmänna föreskrifter AFC/AFD.132. - Transportvägar ska planeras för så liten bullerstörning som möjligt. Vid risk för bullerstörning till omgivning ska kringboende och intilliggande verksamhet informeras om detta i god tid. Utförs av entreprenör i samråd med beställaren.	
--	---	--

FUKT	KRAV	VERIFIERING
Våtrum	Bygg vattenskadesäkert enligt Säker vatteninstallation. Följ BBV. Begär särskild varugaranti i enlighet med BKR och GVK för vattentäta golv och väggbeklädnader. För Lokalförvaltningen gäller även: skivor av organiskt material får inte byggas in i väggar.	- Egenkontroll - Garantier överlämnas till beställaren vid avslutat uppdrag
Väderskydd	Fuktsäker produktion ska säkerställas. Skydda material mot nederbörd, både vid upplag och under byggtiden. Då fuktkänsligt material riskerar att utsättas eller utsätts för nederbörd ska fuktmätningar utföras och dokumenteras.	Om beställaren så begär, eller då fuktkänsligt material utsätts för fukt, ska fuktmätningsprotokoll upprättas och överlämnas till beställaren så snart samtliga mätningar är utförda.
Tillåtna fukthalter	Tillåtna fukthalter under byggtiden: - gips- och träbaserade skivor, kritiskt fukttillstånd ska underskridas med 5% - trä, fuktkvot <18% (dock <16% vid inbyggnad och målning) - betong, RF <85% vid beläggning av täta ytskikt och <90% för övriga delar	I fuktmätningsprotokoll enligt ovan.
Fuktpåverkat material och mikrobiell påväxt	Ingen mikrobiell påväxt av onormal mängd eller avvikande lukt får förekomma. Material med mikrobiell påväxt ska ersättas med nytt material. Invändiga gips- och träskivor som blivit uppfuktat ska ersättas med nytt material.	
Beställarens fuktsakkunnige	Beställaren kommer i vissa fall att utse en fuktsakkunnig som har till uppgift att följa upp de aktiviteter som utförs av de olika aktörerna för att säkerställa en fuktsäker byggnad.	Anges på beställningsblankett.



Göteborgs
Stad

**Entreprenörens
fuktsäkerhets-
ansvarig**

Entreprenören utser, om beställaren så begär, en fuktsäkerhetsansvarig som har ansvaret för fuktsäkerheten under produktionsskedet.

Namnges då avropet bekräftas.



AVFALL	KRAV	VERIFIERING
Prioriterings- ordning för avfallshantering	I första hand gäller: - Minimera mängden avfall (ex. måttanpassning) - Återanvändning (materialet används i befintligt skick) -se även <i>Material- och produktval</i> ovan. Om materialet inte återanvänds i uppdraget eller hos beställarens ska det tillgängliggöras för återbruk hos annan aktör. Om detta inte är möjligt gäller följande prioriteringsordning: - Materialåtervinning (materialet bearbetas till ny produkt) - Energiutvinning (avfallsförbränning i värmeverk) - Deponering (avfall som ej kan hanteras läggs på deponi)	Om beställaren så begär, ska en avfallshanteringsplan upprättas.
Avfallsfraktioner	Källsortering ska minst ske i nedanstående fraktioner (om avfallsslaget uppkommer i aktuellt projekt): - Trä * - Mineral som består av betong, tegel, sten, oglaserad klinker eller keramik * - Skrot och metall * - Glas * - Plast * - Gips * - Brännbart * - Schaktmassor - Mineralull - Wellpapp - Förpackningsmaterial som omfattas av producentansvar - Förpackningsmaterial som ingår i system för återanvändning (ex. lastpallar) - Farligt avfall (olika avfallsslag separeras) - El-avfall (olika avfallsslag separeras) - Deponi (olika avfallsslag separeras)	En sammanställning över avfallsmängd per fraktion ska tillhandhållas beställaren i digital form före slutreglering.



	Blandad fraktion för eftersortering är endast tillåtet för sammanfogade och/eller förorenade konstruktioner och måste i förekommande fall godkännas av beställaren. Om fraktion markerad med * ej är möjlig att sortera ut ska dispens sökas hos Miljöförvaltningen. Beställaren ska godkänna att dispens söks. Vid bodavfall ska kommunens entreprenör anlitas för hämtning. Som stöd vid avfallshantering finns dokumentet "Farligt avfall och specialavfall – vägledning" ³.	
Emballage	I första hand ska returemballage användas. Om returemballage inte kan användas, ska emballaget vara anpassad till byggplatsens avfallssorteringssystem enligt ovan.	
Farligt avfall & rivningsavfall	Rivningsplan för farligt avfall ska i förekommande fall finnas och följas. Entreprenören ansvarar för att sådan rivningsplan upprättas om inte sådan upprättats och överlämnats av beställaren (anges vid avrop). Farligt avfall ska sorteras enligt i rivningsplanen angivna avfallsslag och transporteras och omhändertas av företag med gällande tillstånd. Entreprenör ombesörjer inrapportering av farligt avfall till Naturvårdsverkets avfallsregister. Uppgifter som ska rapporteras in följer 6 kap 1§ Avfallsförordningen (2020:614). Rivningsavfall i övrigt sorteras i lämpliga avfallsslag enligt ovan och transporteras och omhändertas av företag med gällande tillstånd. Vid påträffande av misstänkt farligt avfall ska beställare omgående kontaktas.	Transportkvitton, mottagningskvitton samt kvittens för inrapporterat avfall till Naturvårdsverkets avfallsregister skall tillhandahållas beställaren i digital form. Transportdokument för farligt avfall ska innehålla uppgifter om: - avfallstyp, - avfallets vikt i kg, - datum för transport, - från vilken ursprunglig plats och till vilken slutlig plats avfallet transporteras, - transportör, och - lämnare och slutlig mottagare. Transportdokumentet ska vara undertecknat av transportör och lämnare (6 kap. §19 Avfallsförordning 2020:614). Mottagningsbevis från mottagare av farligt avfall ska innehålla uppgift om identitet för rivningsobjektet, avsändare, mottagare, avfallsslag och avfallsmängd.

³ <https://goteborg.se/tka>



Göteborgs
Stad



Biologisk mångfald och ekosystem- tjänster	KRAV	VERIFIERING
Främjande åtgärder	Den biologiska mångfalden och grönytefaktorn ska öka på Göteborgs Stads fastigheter. Gröna lösningar ska också i så hög grad som möjligt bidra till klimatanpassning, framför allt genom fördröjning av dagvatten, skyfallsregn och övertemperaturer. Dessa aspekter ska beaktas när relevant, och om beställaren inte anger annat ska förslag på främjande lösningar ges. Detta kravområde kommer utvecklas och uppdateras under avtalsperioden.	Förslag på främjande lösningar ska ges till beställaren, om sådana inte redan finns med i uppdragsbeskrivningen.