	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 1(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19

Miljöaspekter


Högskolan i Gävles miljöaspekter har sammanställts och värderats enligt nedan. Detta dokument är ett komplement till Högskolans miljöutredning 2020.

Miljöaspektlista


Miljöaspektlistan är uppdelad i miljöaspekter med direkt miljöpåverkan respektive indirekt miljöpåverkan.

Direkt miljöpåverkan


Miljöaspekt	Livscykelperspektiv	Precisering av miljöpåverkan	Kvantifiering och kommentarer
Energianvändning	Användning	Elektricitet förbrukas till belysning, uppvärmning av kontor och fastigheter mm. Miljöpåverkan från elproduktion beror på hur elektriciteten har producerats. Av den el som Högskolan förbrukar så är 100 procent producerad av förnybara energikällor, dvs. energikällor som förnyas i snabb takt. Förnybar energi är klimatneutral vilket innebär att det inte tillförs någon ny koldioxid till atmosfären.	2019 Energianvändning (kWh) Verksamhetsel (avser lokaler): 2 286 977 Fastighetsel: 1 790 360 Värme: 4 806 743 Kyla: 165 718 Totalt: 9 049 798 Energiförbrukningen består av 100 % förnyelsebar energi och kan därför anses vara klimatneutral.
Tjänsteresor	Användning	Vid tjänsteresor med bil och flyg förbrukas fossila bränslen vilka genererar utsläpp till luften. De främsta föroreningarna är koldioxid (växthuseffekt) och kväveoxider (marknära ozon, övergödning samt försurning av mark och vatten). Avgaserna som genereras innehåller dessutom partiklar och andra hälsoskadliga ämnen.	2019 Utsläpp från tjänsteresor (KgCO ₂) Flyg: 313 105 Tåg: 2,6 Bil: 18 028 Buss: okänt Totalt: 331 136

	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 2(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19


Miljöaspekt	Livscykelperspektiv	Precisering av miljöpåverkan	Kvantifiering och kommentarer
Avfall	Hantering av restprodukter	<p>Miljöpåverkan från vanligt avfall härstammar främst från brutna kretslopp och förbrukning av naturresurser vid förbränning. Deponier kan ge upphov till förorenat lakvatten och metangas (bidrar till växthuseffekten). Deponier innebär också att landområden tas i anspråk. Vid förbränning av avfall tas energin tillvara. Förbränningen orsakar dock utsläpp som kan vara giftiga, övergödande och försurande och bidrar till växthuseffekten. Askan innehåller olika miljöskadliga metaller.</p> <p>Miljöpåverkan från farligt avfall härstammar främst från farligt avfall som inte sorteras och hanteras på rätt sätt och därigenom kommer ut i miljön. Förbränning eller deponi av farligt avfall ger upphov till utsläpp av förbränningsgaser samt eventuellt läckage av farliga ämnen till mark, vatten och luft. Farligt avfall som tungmetaller (kvicksilver m.m.) och andra giftiga och stabila ämnen kan ackumuleras i näringskedjan.</p>	<p>2019 Avfallsmängder (kg)</p> <p>Matavfall: 14 900</p> <p>Restavfall/brännbart: 17 610</p> <p>Elektronik: 1675</p> <p>Papper: 5878</p> <p>Plast: 515</p> <p>Farligt avfall: 109</p>

	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 3(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19

Miljöaspekt	Livscykelperspektiv	Precisering av miljöpåverkan	Kvantifiering och kommentarer
Vattenanvändning	Användning	I Sverige är färskvattentillgången god och vattenanvändning bedöms inte vara ett miljöproblem i sig. I många delar av världen är vatten en bristvara, men inte heller den goda tillgång vi har i Sverige är självklar i framtiden. Direkt miljöpåverkan härstammar främst från förbrukning av energi och kemiska produkter vid rening samt vid hantering av avloppsvatten i reningsverk.	Uppgifter saknas.
Pappersförbrukning	Användning Hantering av restprodukter	Papper tillverkas av en förnyelsebar resurs. Skogsavverkningen är idag i nivå med eller över nivån som är långsiktigt hållbar. Vid tillverkningen, som är energikrävande, uppkommer utsläpp till vatten och luft. Syreförbrukande substanser (påverkar ekosystem och kan leda till döda bottnar), kväve och fosfor (övergödning) släpps ut i avloppet. Svavel (försurning), koldioxid (växthuseffekt) och kväveoxider (övergödning och försurning) är de största luftutsläppen.	Uppgifter saknas utöver pappersavfall (se ovan).
Kemikalieanvändning	Användning Hantering av restprodukter	Miljöpåverkan härstammar från kemikaliers effekter på djur och växter efter att de kommer ut i miljön. Vissa kemikalier påverkar fortplantning hos djur och annan tillväxt hos djur och växter.	2019 Mängd kemikalier I verksamheten: cirka 1050 förpackningar. Kemikalieavfall (emulsioner, aerosoler, natriumhydroxidlösning, färg-, lack-, limavfall): cirka 550 kg


	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 4(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19

Miljöaspekt	Livscykelperspektiv	Precisering av miljöpåverkan	Kvantifiering och kommentarer
Köldmedia	Användning Hantering av restprodukter	<p>Miljöpåverkan härstammar främst från högfluorerade ämnen som påverkar ozonlagret och växthuseffekten genom användning som köldmedia i kylar, frysar och värmepumpar.</p> <p>Miljöstörande ämnen som används som köldmedia förorenar luften när produkten de finns i blir avfall och ska förstöras. Kemikalierna har en hög uppvärmningspotential och leder därför till stora skador på klimatet och miljön.</p>	Uppgifter saknas.

	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 5(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19


Indirekt miljöpåverkan

Miljöaspekt	Livscykelperspektiv	Beskrivning av indirekt miljöpåverkan	Omfattning
Utbildning	Ej applicerbart	En stor del studenter och medarbetare på Högskolan uppfattas ha ett genuint intresse för hållbar utveckling. Under sin studietid formas studenterna för att sedan komma ut i arbetslivet. Detta ställer höga krav på att deras studietid har konkreta mål och visioner för hur hållbar utveckling kan genomsyras i deras framtida arbete. frågor som rör hållbar utveckling uttrycks i lärandemål i utbildningsplaner och kursplaner är därför centralt. I den konkreta undervisningen kan hållbar utveckling integreras på en rad sätt, t.ex. genom val av litteratur, i föreläsningar, seminarier, fördjupningsuppgifter, uppsatser och examinationer. Arbetet med att integrera hållbar utveckling behöver vara långsiktigt och utvecklas kontinuerligt.	Utbildning omfattade ca 526 miljoner kr 2019. Antal helårsstudenter 2019: 6 085
Forskning	Ej applicerbart	Indirekt miljöpåverkan som blir följd av användningen av forskningsresultat kan vara stor. Att inrikta forskningen så att den kan bidra till så positiv miljöpåverkan som möjligt i samhället är därmed viktigt.	Forskningen omsatte ca 161 miljoner kr 2019. Omsättning av externa forskningsmedel ca 58 miljoner kr.

	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 6(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19

Miljöaspekt	Livscykelperspektiv	Beskrivning av indirekt miljöpåverkan	Omfattning
Samverkan	Ej applicerbart	Genom den samverkan som bedrivs så kan erfarenheter utbytas och en ständig utveckling av utbildning och forskning kan ske. Högskolan har en aktiv roll i samhället och det är därför av största vikt att den utbildning, forskning och samverkan som bedrivs strävar mot hållbar utveckling.	Samverkan ingår i både utbildning och forskning och omfattningen kan därför inte bedömas separat.
Upphandling och inköp	Råmaterialanskaffning* Processer* Transporter* Tillverkning* Användning Hantering av restprodukter	Upphandling och inköp kan sammankopplas med ett flertal andra miljöaspekter, inte minst avfall då fysiska produkter som köps in i sort sett alltid resulterar i restprodukter som måste hanteras. Här kan särskilt nämnas kontorsmaskiner. Framställning av IT-produkter innebär flera olika slags miljöeffekter, såsom uttag av naturresurser, utsläpp vid produktion av råvaror och komponenter, kemikalieanvändning, betydande avfallsmängder etc. Produkterna kan innehålla tungmetaller som kadmium, arsenik, kvicksilver och bly, samt olika typer av flamskyddsmedel. Genom att ställa miljökrav vid upphandling och inköp har Högskolan stor möjlighet att påverka miljöeffekterna av sin konsumtion.	Omfattning 2019 Antal upphandlingar och avrop totalt: 11 237 Antal upphandlingar och avrop med miljökrav: 5 126 Andel upphandlingar och avrop med miljökrav (antal): 46 % Värde upphandlingar och avrop totalt: 105 646 069 kr Värde upphandlingar och avrop med miljökrav: 40 427 790 Andel upphandlingar och avrop med miljökrav (värde): 38 %

* Applicerbart enbart utifrån perspektivet att Högskolan kan applicera ett livscykelperspektiv vid upphandling/inköp och därmed i vissa fall välja tjänster/produkter med hela tillverkningskedjan i åtanke.

	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 7(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19

Värdering av miljöaspekter

Nedan följer resultatet av den miljöaspektsbedömning som genomförts för att identifiera de mest betydande miljöaspekterna. Miljöaspekter med en samlad poäng om 6 eller mer bedöms vara betydande.

Mängd

Bedömning av mängd görs för de miljöaspekter där det är tillämpligt och relevant och baseras på omvärldsbevakning (lärosäten, mängd per årsarbetskraft) samt bedömd potential för att minska förbrukningen utan att kvalitetsaspekter påverkas negativt. Bedömningen resulterar i en poäng enligt följande:

- 1 poäng: låg förbrukning/minskningspotential
- 2 poäng: medelhög förbrukning/minskningspotential
- 3 poäng: hög förbrukning/minskningspotential

Miljöaspekterna utbildning, forskning och samverkan har samtliga tilldelats 3 poäng för mängd då de inte kan kvantifieras på ett sätt som är relevant ur ett miljöperspektiv men utgör Högskolans kärnverksamhet och har mycket hög potential för positiv eller negativ indirekt miljöpåverkan.


Miljöpåverkan

Bedömning av miljöpåverkan utgår ifrån:

- Miljöfarlighet – hur farlig är miljöaspekten för miljön?
- Knapphet/ändlighet – innebär miljöaspekten att vi tar knappa eller ändliga resurser i anspråk?
- Risk – om fullständiga fakta och kunskap saknas, finns skäl att misstänka att miljöaspekten innebär en risk för miljöpåverkan?

Bedömningen resulterar i en poäng enligt följande:

- 1 poäng: miljöaspekten innebär liten eller ingen miljöpåverkan
- 2 poäng: miljöaspekten innebär medelstor/begränsad miljöpåverkan
- 3 poäng: miljöaspekten innebär stor miljöpåverkan


	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 8(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19

Påverkansmöjlighet

Här bedöms Högskolans möjlighet att påverka miljöaspekten positivt. I påverkansmöjlighet inkluderas handlingsutrymme utifrån ett livscykelperspektiv, möjlighet utifrån ekonomi, kvalitet, arbetsmiljö och styrningsmöjligheter. Bedömningen resulterar i en poäng enligt följande:

- 1 poäng: Högskolan har liten möjlighet att påverka
- 2 poäng: Högskolan har medelstor möjlighet att påverka
- 3 poäng: Högskolan har stor möjlighet att påverka

MILJÖASPEKT	Mängd	Miljö-påverkan	Påverkans-möjlighet	Summa poäng	Kommentar
Energianvändning	1	1	2	4	Högskolan har låg energiförbrukning per årsarbetskraft jämfört med andra lärosäten. Viss energiförbrukning är nödvändig för att bedriva verksamheten, men samarbete sker kontinuerligt med fastighetsägarna för att minska förbrukningen.
Tjänsteresor	1	3	3	7	Tjänsteresor är generellt vanligare vid lärosäten än andra myndigheter. Högskolan har dock relativt låga utsläpp per årsarbetskraft jämfört med andra lärosäten.
Avfall	1	2	2	5	Högskolan har efter en satsning på området under senare år minskat sina avfallsmängder kraftigt.
Vattenanvändning	2	2	1	5	Vattenanvändningen bedöms vara i nivå med liknande verksamheter. Påverkansmöjligheten påverkas av att större delen av Högskolans lokaler är öppna för allmänheten och de flesta som vistas i lokalerna är externa (studenter).
Pappersförbrukning	1	2	2	5	Utifrån data för pappersavfall bedöms mängden pappersförbrukning vara relativt låg sett till verksamhetstyp. Högskolan har även arbetat med digitalisering av processer för att minska pappersförbrukningen i verksamheten.
Kemikalieanvändning	1	2	2	5	Högskolan har arbetat med att minska mängden kemikalier i verksamheten. Viss hantering är nödvändig i utbildning och forskning.
Köldmedia	1	3	1	5	Köldmedia används redan i begränsad mängd i verksamheten.
Utbildning	3	3	3	9	Högskolan har bortsett krav i exempelvis regleringsbrev stor möjlighet att styra sin utbildningsportfölj och innehållet i kurser.

	DOKUMENTUPPRÄTTARE MLS HiG/Inger Helldal	GODKÄND AV Ledningens genomgång 2022-03-25	AKADEMI/ENHET EVL, Ledningskansliet	DIARIENR HIG-STYR 2022/58:3	SIDA 9(9)
	DOKUMENTNAMN Miljöaspekter, komplement till Högskolans miljöutredning 2020			DATUM 2022-03-25	MALL GÄLLER FRÅN DATUM: 2022-04-19

MILJÖASPEKT	Mängd	Miljö- påverkan	Påverkans- möjlighet	Summa poäng	Kommentar
Forskning	3	3	3	9	En grundprincip är att forskningen ska vara fri, men Högskolan har stor möjlighet att profilera sin forskning exempelvis genom strategiska forskningsområden. Engagemanget på individnivå för hållbarhetsfrågor bedöms dessutom vara stort.
Samverkan	3	3	3	9	Genom samverkan med det omgivande samhället kan Högskolan sprida och skapa ny kunskap om miljöfrågor.
Upphandling och inköp	3	3	2	8	Högskolan har relativt låg andel upphandlingar med miljökrav jämfört med andra lärosäten. Den potentiella miljöpåverkan är stor då upphandling och inköp täcker ett mycket brett spektrum av varor och tjänster. Påverkansmöjligheten är något begränsad bl a genom lagstiftning.