

Kartläggning

18KFN82
2018-02-13

Kultur- och fritidnämnden

Konstsnöanläggning på Åbyvallen

Ett medborgarförslag som föreslog att kommunen skulle bygga en konstsnöanläggning på Åbyvallen, inkom till kommunfullmäktige 2017-10-16. Kultur - och fritidsnämnden fattade beslutet att förvaltningen ska göra en enklare kartläggning för att utreda vilka förutsättningar som finns för att anlägga ett konstsnöspår.

Det idrottspolitiska programmet ”Hållbar idrott Gävle” antogs i Kommunfullmäktige 2014. Syftet med programmet är att Gävle kommun vill stärka och utveckla förutsättningarna för att idrotten ska vara tillgänglig för alla på likvärdiga villkor och där hållbarhetsperspektivet ska vägas in i alla processer och beslut. Vid en investering eller utveckling av en anläggning ska därför ekonomi, miljö och de sociala värdena beaktas för att säkerställa att rätt satsningar görs och möjliggör bra och jämställd idrottsverksamhet. Vilka förutsättningar som finns för att bygga en konstsnöanläggning bör därför inte enbart omfatta Åbyvallen utan även inkludera samtliga områden som kan ha förutsättningar för att bli en konstsnöanläggning. Denna utredning beaktar, förutom Åbyvallen, även Hemlingby, Gavlehov och Skidstavallens förutsättningar för ett konstsnöspår. Resterande spår som finns i Gävle kommun ligger på privat mark, är små anläggningar eller saknar tekniska förutsättningar.

Bakgrund

Att åka längdskidor har varit populärt i alla tider. Från att människor trampat upp egna spår med skidor, till första spårkälken på 60-talet, tills idag då det finns en uppsjö av redskap och maskiner som används vid spårtillverkning. Även själva spåren har utvecklats från stigar och gamla körvägar till iordningsställda skid- och motionsspår med bra bärlager och belysning.

Det finns tretton olika motionsspår områden i Gävle, varav nio drivs i kommunal regi eller i samverkan med föreningar. Tre områden ägs och drivs av föreningar och en anläggning, Skidstavvallen, drivs av förening på kommunal mark men där föreningen äger byggnader och bygger och underhåller spåren.

Motions- och skidspår nyttjas väl i Gävle av många olika målgrupper som exempelvis privatpersoner, skolor, föreningar och företag. Gävles skidspår är öppen för alla dygnet runt. Skidspåren klarar många utövare samtidigt, men även att besökare som befinner sig på olika nivåer, både nybörjare till elitåkare, kan använda spåret samtidigt. I Gävle finns besöksräknare i Hemlingby och på Gavlehov. En besöksräknare redovisar antal förbipasserande på en punkt i ett område. Det innebär att alla som besöker området inte alltid passerar en besöksräknare medan andra passerar den flera gånger. Över tid ger statistiken en indikation om besöksantalet minskar eller ökar och hur besöksfrekvensen ser ut under ett år.

Besöksstatistik februari 2018

Skidspår	Mätperiod	Antal
Hemlingby	Februari 2018	38 204
Gavlehov	Februari 2018	9 008

Ett annat sätt att se och jämföra besöksstatistik på olika spårområden är att titta på hur stor aktivitet det har varit på webben. På www.skidspår.se kan skidåkare få information och status om spåren. Många Gävlebor nyttjar denna sida och kommunens driftpersonal lägger in information när skidspåren har spårats. Sen några år tillbaka finns även *sidspår.se* som app. Denna statistik finns dock ej med i sammanställningen. Enligt *Skidspår.se* nyttjar ca 50 % appen och 50 % webben. Det innebär alltså att siffrorna visar på hälften av alla digitala besök på de olika skidområdena.

Gävle – www.Skidspår.se – antal webbesök 1 januari- 16 mars 2018

Anläggning	Antal webbesök
Hemlingby	16 247
Gavlehov	6 900
Skidstavallen	6 088
Åbyvallen	2 425
Valbo sportis	1 739
Hedesunda	1 668
Heden	1 531
Hagaström	1 321
Forsbacka	990
Lindövallen	672
Summa	39 581



Sandviken – www.Skidspår.se – antal webbesök 1 januari- 16 mars 2018

Högbo	20 749
Årsunda	2 090

Gävle kommun erbjuder den digitala tjänsten *Spårkartan*. I webbtjänsten får besökarna information om spårområdena, kartor, servicefunktioner etc. samt är kopplad till *skidspår.se* för att kunna se status på skidspåren vintertid. Från 1 januari till 12 mars besökte 1548 personer webben varav 64 % genom Iphone/Ipad eller Android enhet.



Antal snödag

Klimatforskning från "Peak Innovation" i samarbete med Köpenhamns universitet visar på att antalet snödag har minskat med 45 % de senaste 50 åren i Götaland och 25 % i Svealand. Även i södra Norrland har antalet snödag minskat påtagligt under de senaste 15 åren. Samtidigt ökar allmänhetens intresse av att åka längdskidor. Idag uppskattar Svenska Skidförbundet att ungefär 70 procent av skidåkarna på konstskidspår inte är anslutna till en skidförening. På natursnöspår är andelen icke-anslutna åkare ännu högre.

Snöfattiga och varmare vintrar har medfört att antalet konstsnöspår har ökat runt om i Sverige, även i fjällvärlden. Detta för att kunna förlänga skidsäsongen eller för att överhuvudtaget kunna erbjuda en skidsäsong på grund av det varmare klimatet. Idag finns inget konstfruset skidspår i Gävle. Närmaste konstfrusna skidspår är Högbo anläggning i Sandviken som har ett "Pay and ski" spår sedan 2007. Anläggningen byggdes för att tidigare lägga starten på skidsäsongen med sex-åtta veckor. I Högbo sprutas ett snölager upp under vintern som täcks med sågspån under sommaren som de sedan använder som första underlag kommande skidsäsong. Under själva spåret ligger kylslingar för att bevara snön vid mildväder. I Sandviken har även Årsunda IF fått ekonomiskt stöd under 2017-2018 från bl.a. Göranssonska fonden för att anlägga ett konstsnöspår i liten skala. De har köpt in en snökanon och en äldre begagnad pistmaskin för ca 1,5 milj. kr. Föreningen har önskemål att utvidga denna verksamhet med fler kanoner och vattenledningar samt förbättra elen till anläggningen.

Det finns olika varianter på spår med konstsnö, en del anläggningar har kylslingor under spåren, som exempelvis Högbo, medan andra kör ut snö på befintliga spår. Det finns också olika snötillverkningssystem där en del anläggningar använder fläktkanoner, andra använder lansar och några få testar och är med och utvecklar den senaste tekniken med snöfabriker som tillverkar snö i plusgrader. Denna teknik är fortfarande dyr och under utveckling så denna metod kommer inte utredas eller jämföras med övriga metoder i denna utredning gällande förutsättningar för konstsnöspår i Gävle.

Snökanonsystem

En modern konstsnöanläggning kan tillverka mycket snö under relativt kort tid med kyla. Idag går tekniken framåt och en modern anläggning kan enligt Svenska Skidförbundet minska ca 70 % av energiförbrukningen i jämförelse med utrustning från 90-talet eller i början på 2000-talet. En modern anläggning drar ca 1–2 kWh för att tillverka 1m³ snö i jämförelse med 4,5–10 kWh för en äldre anläggning.

Enligt Svenska Skidförbundet skulle det, med en modern konstsnöanläggning, gå åt ca 3000 m³ snö/1500 m³ vatten om spåret är 6 m brett och 1000 meter långt med ett 50 cm tjockt snötäcke. 50 cm konstsnö uppskattar Svenska Skidförbundet motsvarar ca 130 cm packad natursnö i hållbarhet. Ur ett miljöperspektiv är konstsnöspår relativt miljövänliga i förhållande till andra idrottsverksamheter. Vattnet som används till snötillverkning återgår till grundvattnet vid säsongens slut. En snökanonsanläggning kostade enligt svenska skidförbundet år 2107 ca 4–6 miljoner.

Trästolpar och hängande elkabel är inte att rekommendera vid konstsnöspår där det sprutas längs spåren. Konstsnö är betydligt tyngre än natursnö och elkablar och belysningsstolpar av trä riskeras att gå av p.g.a. tyngden. Vid konstsnöspår behövs metallstolpar och nedgrävd kabel, alternativt att snön sprutas på hög och sedan körs ut i spåret.

Att spruta snö längs spåren kräver att det finns antingen markburna eller nedgrävda vattenledningar. Brunnar där snökanoner kan kopplas in utefter spåret bör finnas var 40–100 m beroende på vilket snökanonsystem som används. Fördelen med ett helautomatiskt snösystem utefter spåren är att snön läggs längs spåret direkt och det går snabbare att få ett åkbart skidspår. Det blir en lägre driftkostnad, mer energieffektivt och innebär en mindre miljöpåverkan då maskinerna inte behöver gå lika mycket som att ”spruta snö på hög”. Det är också enklare att fylla på med snö i spåren under säsongen. Nackdelen med denna metod är att det är en dyrare investeringskostnad samt att det kräver större arbetsinsats för att övervaka snötillverkningen.

Att spruta på hög är också ett alternativ. Metoden är lättare att bevaka, då all snötillverkning sker på ett ställe. Nackdelarna är att det är tids-, och arbetskrävande att köra ut snön i spåret och det krävs ett bra vägunderlag och tjäle i marken. Nackdelen är också att det är en relativt kostsam metod då maskinerna måste gå mer och transporterna har en påverkan på miljön. Att spruta snö på hög innebär också att det måste finnas större ytor där snön kan produceras innan den fraktas ut på spåren.

Det finns snökanonfläktar och lansar. Snökanonfläktar är det enda alternativet om terrängen har markburna ledningar. Fördelen är att investeringen blir mindre än ett

system med nedgrävda ledningar utefter spåret. Snökanonfläktar klarar av att producera snö i några minus (ca 3 minus) och kan placeras ut efter spåret och spruta "limpor" med snö utefter spåret. Systemet är helautomatiskt och anpassar snötillverkning efter temperatur och luftfuktighet. Snökanonfläktarna är flyttbara.

Lansar har en lägre investeringskostnad men det krävs fler lansar och brunnarna (vattenposterna) måste placeras ut tätare än med ett fläktsystem. Lansarna kräver minst åtta minus för att kunna producera snö.

En del anläggningar, exempelvis Stockholm, använder snöskrap från ishallar för att starta upp ett skidspår. I Gävle skulle det innebära att snön transporteras med lastbilar för att nå ett skidspår. Skrapsnö innebär en stor risk att skräp och grus medföljer ut i spåren.

Förutsättningar för konstsnö i Gävle

Åbyvallen

Det finns en vilja från föreningen och medlemmar på Åbyvallen om att bli en konstsnöanläggning, dock inget formellt styrelsebeslut från föreningen som kommit in till Kultur & fritid Gävle.

Åbyvallen är en anläggning som nyttjas i hög grad av föreningar och har tävlingsverksamhet. Föreningen har 35 flickor och 17 pojkar i åldern 7–20 år. Tidigare har föreningens skidsektion VAIF skött hela området genom ett nyttjanderättsavtal tillsammans med fotbollsföreningen VFF. Detta avtal är inte aktuellt i dagsläget och idag sker skötsel i samarbete mellan Kultur & fritid och skidföreningen. Föreningen sköter till största del spårning och en del underhåll. De har även byggt ett föreningshus på anläggningen, utan vatten och toalett. Kultur & fritid har gjort en del investeringar i exempelvis belysning och köper in material och servar maskiner etc. Spåret har en bra bredd och är belyst. Föreningen har önskemål att bredda spåren ytterligare för att få godkända tävlingsspår för skate.

Gavleån som ligger precis intill anläggningen möjliggör goda förutsättningar för att tillverka konstsnö. Åbyvallen ligger på kommunal mark. Området är inte i dagsläget ett kommunalt naturreservat men nyttjas väl för friluftslivsaktiviteter av närboende sommar- och vintertid. Vid Åbyvallens fotbollsplan finns omklädningsrum och toaletter som idag inte nyttjas av skidåkningen annat än vid större tävlingar. Det finns inga toaletter för allmänheten. Det finns få parkeringsplatser och vid tävling parkerar ca 70–80 bilar vid fotbollsplanens omklädningsrum och längs intilliggande gator. Det är ca 400 m från närmaste busshållplats till spårcentral.

Det finns ingen pistmaskin på anläggningen. Det finns ett mindre förråd för snöskoter och träningsredskap samt en container som är isolerad vid spårcentralen samt ett mindre förråd vid fotbollsplanen. Det saknas ett tillräckligt stort utrymme för en pistmaskin. Vid fotbollsplanen finns verkstad som idag nyttjas för fotbollsföreningens maskiner. Verkstaden är dock för liten för en pistmaskin samt att det också måste finnas utrymme för fotbollsföreningens maskiner.

I anslutning till elljusspåret finns ett teknikhus för en konstsnöanläggning. Under 90-talet användes en snökanon på anläggningen för att tillverka konstsnö. Denna

anläggning har även använts till att vattna gräsplanerna. Anläggningen består av en intagsledning där vatten från Gavleån leds in till pumphuset. Teknikhuset är sedan försett med tryckstegringspump för att pumpa vatten till ett vattenuttag där det är tänkt att ansluta en snökanon samt ett automatikskåp. På teknikhusets utsida finns kraftuttag för att elansluta en snökanon. Det är en gammal anläggning och vid installation av ett nytt konstsnösystem kan troligtvis själva intagsledningen, teknikbyggnaden samt elanslutningen/kraftuttaget återanvändas. Övrig teknik behöver troligtvis förnyas och anpassas till dagens teknik och system. Det finns en plan yta för att lägga en stor hög med konstsnö precis intill pumphuset.

Hemlingby

Hemlingby är ett statligt naturvårdsområde. På vintern finns det en slalombacke, snowpark, pulkabacke, skidspår och en mindre isbana i området. Skidspåren används till stor del av allmänheten men även föreningar nyttjar spåren. Befintliga snökanoner används för att tillverka konstsnö till slalombacken och snowparken. I motionsspåren och pulkabacken används natursnö. I Hemlingby utreds möjligheten att använda vatten från Gavleån eller Hemlingbysjön eftersom anläggningen idag använder kommunalt vatten vid snötillverkningen. Hemlingbys gamla vattentorn ska undersökas för att se om det skulle kunna användas som vattenreservoar. Att använda kommunalt vatten är inte en optimal lösning eftersom det innebär att det kommer in varmt vatten i anläggningen som måste kylas ned i ett kyltorn. Alla snökanonerna i slalombacken kan inte köras på högsta kapacitet samtidigt eftersom vattentrycket i bostadsområdet sjunker. Det innebär att snökanonerna inte kan användas i skidspår och slalombacke samtidigt med dagens lösning.

Hemlingby är den anläggning som har störst antal besökare och många skolor använder området till sina friluftsdagar. I Hemlingby finns idag spårpersonal och verkstad och anläggningen har en restaurang med omklädningsrum och duschar som allmänhet och föreningar nyttjar samt utlåning av längdskidor. Parkeringar finns i området samt kollektivtrafik.

2,5 km spåret har en bra bredd och är i bra skick för att kunna användas som ett konstsnöspår. Det går bra att lägga flera spår bredvid varandra för att i början av säsongen kunna göra rundspår så långt som spåret erbjuder snö. Det vill säga att allt eftersom det fylls på snö i spåret kan spåret öppnas upp för allmänheten så att de kan åka för att sedan vända tillbaka i ett nytt spår medan driftpersonal fortsätter att preparera konstsnöspåret längre fram i spåret.

Gavlehov

På Gavlehov finns flera olika typer av idrottsanläggningar som nyttjas av många olika föreningar. Skidspåren nyttjas till största del av allmänheten och skolor. Det finns en mycket bra logistik gällande parkeringar, omklädningsrum, toaletter samt driftpersonal. 2,5 km spåret är belyst och det finns möjlighet att lägga dubbelspår. På Gavlehov finns inte någon pistmaskin stationerad utan spåren körs med skoter och fyrhjuling.

På Gavlehov finns ingen naturlig vattentäkt. Närmaste vattendrag är Testeboån. Området är ett kommunalt naturreservat.

Skidstavallen

Skidstavallen är en anläggning som nyttjas i hög grad av föreningar och har tävlingsverksamhet. Föreningen har önskemål om konstsnöspår. Föreningen äger ett föreningshus med omklädningsrum och toaletter samt ett par förråd/container för maskiner. Det finns ingen pistmaskin och det finns inga toaletter för allmänheten. Vid tävling används tillfälliga toalettlösningar som bajamajor etc. Det finns bra bredd på spåren och belysning samt en relativt stor parkering. Närmaste vattendrag är Testeboån. Anläggningen sköts av förening på kommunal mark. Området är ett kommunalt naturreservat.

”Pay and ski”

Många anläggningar som har konstsnöspår tar betalt för att kunna finansiera driften av anläggningen. I Gävle är det i dagsläget gratis att åka i alla spår som har natursnö. Många av skidanläggningarna i Gävle ligger intill bostadsområden och har flera naturliga ingångar till spårområdet. Det är därför inte självklart att alla besökare skulle passera via en spårcentral och en betalningsenhet för ”pay and ski”.

En fördel med ”pay and ski” är att intäkterna kan finansiera driften. Det ställer också krav på att erbjuda en anläggning med bra kvalitet. Anläggningen kan dock inte vara helt beroende av intäkter från ”pay and ski” eftersom en snörök vinter erbjuder fler spår med natursnö och det kan leda till att besökare väljer gratis natursnöspår före ”pay and ski-spår” och intäkterna uteblir. En nackdel kan också vara att ett betalningssystem hindrar möjligheten till spontanidrott och kan medföra att det är svårt att nå nya målgrupper som idag inte finns i verksamheten. Ett betalningspår kan dock vara ett komplement till gratis natursnöspår. Svenska skidförbundets rekommendationer för ett konstsnöspår är ”pay and ski” men där barn och ungdomar under 20 år åker gratis. Det ser olika ut runt om i Sverige. I Stockholm finns det ett politiskt beslut att all skidåkning ska vara gratis medan i exempelvis Högbo får även ungdomar betala en spåravgift.

Driftform

Många konstsnöspår runt om i Sverige drivs av föreningar, en del med stöd från kommunen på kommunal mark och andra av föreningar på egenägd eller privat mark. Vissa skidområden har även bildat kommunala bolag. Gävle kommun frångår alltmer nyttjanderättsavtalsformen med föreningar. Det innebär att de mest strategiska driftformerna för ett konstsnöspår i Gävle skulle kunna vara att anläggningen ägs och drivs av föreningarna själva alternativt att kommunen äger och driver anläggningen.

Föreningsägd drift

Skulle marken ägas av föreningen själva eller arrendera mark för en skidanläggning kan föreningen ansöka om medel till investeringar och byggnationer på marken från exempelvis Arvsfonden eller likande fonder. På kommunal mark får då föreningen skriva ett tioårigt avtal med kommunen för att försäkra sig om att kommunen inte säljer marken.

Kultur & fritid Gävle ser generellt positivt till finansiering från fonder förutsatt att föreningar utvecklar en plan för finansiering och hur föreningen tänker sig en framtida drift, driftkostnader samt ägarförhållanden. "Pay and ski" spår skulle kunna vara en möjlig finansiering av en anläggning.

Skulle exempelvis Åbyvallen beviljas medel från arvsfonden för att investera i en anläggning skulle föreningarna också behöva redovisa en långsiktig finansierings- och driftplan för Gävle kommun innan ett tioårigt avtal skrivs under. Detta för att säkerhetsställa att inte kommunen behöver ta över anläggningen på grund av att en förening har ekonomiska svårigheter att drifva och investera i anläggningen. Kommunen skulle då kunna hamna i ett ekonomiskt dilemma där anläggningen går över i kommunal regi med följderna att prioritera bland andra befintliga kommunala anläggningar.

Fördelarna med att en förening själva driver och äger en anläggning är att en förening har andra typer av möjligheter än en kommun att skapa och utveckla verksamheten, hitta samarbeten och få intäkter till föreningen. Föreningar med egenägda anläggningar bidrar i hög grad till att det finns anläggningar med bra fritidsaktiviteter att tillgå för barn och unga i olika områden. Kultur & fritid Gävle kan stödja genom ett anläggningsstöd. Det innebär att föreningen kan söka stöd upp till 75 % för sina faktiska driftkostnader på el, vatten, avlopp, värme, sophantering och bränsle.

Kommunal drift

Kommunal drift skulle innebära ökade kostnader i form av nya driftkostnader. Ökade driftkostnader utan utökad budget kan resultera i ett behov av att lägga ned andra verksamheter för att hantera en ny tillkommen anläggning inom ordinarie budget. Det skulle också innebära nya och ökade investeringskostnader för underhåll och renovering som idag inte finns i investeringsplaneringen, utblicken. Det skulle kunna resultera i att andra planerade åtgärder på andra anläggningar kan behöva stå tillbaka till förmån för en konstsnöanläggning.

En grundförutsättning för att kunna gå vidare i processen med en satsning på konstsnöspår i Gävle är att:

- Beslut om att Kultur & fritid Gävle får ett utökat investeringsutrymme för anskaffning av en ny anläggning.
- Beslut om kompensation för ökade driftkostnader. Alternativt beslut angående omprioritering/ nedläggning av andra verksamheter inom Kultur & fritid Gävles ordinarie verksamhet.

Fördelen med en kommunal konstsnöanläggning är att kommunen kan samordna och samnyttja driftpersonal och maskinparker från flera anläggningar samt främja barn och ungas olika intressen för fritidsaktiviteter. Att erbjuda ett kommunalt konstsnöspår skulle nyttjas väl och vara ett bra komplement till övriga anläggningar inom Gävle kommun. Ett konstsnöspår nyttjas av många målgrupper och skulle främja folkhälsan i kommunen. En konstsnöanläggning skulle bidra till att utveckla befintliga anläggningar både för föreningar och allmänheten. Ett konstsnöspår skulle också locka besökare från närregionen som exempelvis Uppsala då Gävle ofta är närmast ort som kan erbjuda snö för skidåkning. Ett konstsnöspår skulle därför inte bara innebära en attraktiv anläggning för Gävlebor utan vara ett positivt inslag för turistnäringen.

Vilken anläggning har bästa förutsättningen för ett konstsnöspår?

Åbyvallen har i dagsläget bästa förutsättningar för att kunna göra ett konstsnöspår genom sin närhet till Gavleån. Gavlehov har bästa förutsättningarna gällande servicefunktioner som parkeringar, toaletter och omklädningsrum och kan möta upp ett ökat besöksantal. I Hemlingby finns en spårpersonal dagligen och en pistmaskin som både nyttjas till slalombacke och längdskidspår samt verkstad. Ett konstsnöspår på annan anläggning skulle kräva en ny investering av pistmaskin och på Åbyvallen och Skidstavallen även ett garage/verkstad för pistmaskin. Pistmaskin måste finnas dagligen på anläggningen och kan inte flyttas runt mellan flera anläggningar. Pistmaskinen måste finnas i anslutning till spåren då för mycket körning på vägar medför att grus följer med ut i spåret. Åbyvallen och skidstavallen skulle passa bäst med föreningsdrift medan Hemlingby och Gavlehov kan driftas med kommunal personal.

Åbyvallen och skidstavallen skulle vara bäst för ett "pay and ski" system eftersom de har färre ingångar i jämförelse med Hemlingby och Gavlehov. För tävlingsverksamheten skulle Skidstavallen och Åbyvallen gynnas bäst av konstsnöanläggning. Medan allmänheten skulle få bäst nytta av konstsnöspåret i Hemlingby. För att säkra snötillgången i Hemlingbybacken måste en annan vattentillgångslösning hittas för att kunna fortsätta bedriva verksamheten optimalt. Idag används kommunalt vatten till snötillverkningen och problem har uppstått för boende i närmiljön som blir utan vatten när snökanonerna är i gång. I Hemlingby skulle en modern konstsnöanläggning även gynna slalombacken där mycket barn och ungdomsverksamhet bedrivs samt många skolor skulle få möjlighet att nyttja spåren.

Kostnader

Jämförelser med kostnader görs mellan Åbyvallen och Hemlingby om anläggningarna skulle drivas i kommunal regi.

Åbyvallen

Driftkostnader/år:	Personal	ca 200 000 kr***
	Snöotillverkning elkostnad	ca 10 000 kr*
	Vattenmätare	ca 10 000 kr
	Drivmedel	ca 30 000 kr*
	Reparationer	ca 30 000 kr*
	Bärlager	ca 20 000 kr
	Avskrivnings- och räntekostnader	ca 670 000 kr

Summa: ca 970 000 kr

Investeringskostnader

Snökanonanläggning	ca 4 - 6 Milj**
Pistmaskin	ca 1,7 Milj
Förråd/varmgarage 100 kvm	ca 3 Milj

Underhåll som påverkas av Investeringen.

Förbättring parkering	ca 0,2 Milj
Breddning av spår (6 m)	ca 0,5 Milj
Nergrävning av belysningskabel och stolpar	ca 0,5 Milj

Summa: ca 9 - 12 Milj

*Kostnader hämtade från Svenska Skidförbundet.

** Kostnader hämtade från Svenska Skidförbundet och där flera parametrar som exempelvis längd på spåret, kylslingor etc. påverkar investeringskostnaden.

*** Beräknat på en anställds arbetstid för, under och efter säsong.

Hemlingby

Driftkostnader/år:	Personal	ca 200 000 kr***
	Snöotillverkning elkostnad	ca 10 000 kr*
	Vattenmätare	ca 10 000 kr
	Drivmedel	ca 30 000 kr*
	Reparationer	ca 30 000 kr*
	Bärlager	ca 20 000 kr
	Avskrivnings- och räntekostnader	ca 340 000 kr

Summa: ca 640 000 kr

Investeringskostnader***

Snökanonanläggning	ca 4 - 6 Milj**
Nergrävning av belysningskabel och stolpar	ca 0,5 Milj

Summa: ca 4,5 - 6,5milj

*Kostnader hämtade från Svenska Skidförbundet.

** Kostnader hämtade från Svenska Skidförbundet och där flera parametrar som exempelvis längd på spåret, kylslingor etc. påverkar investeringskostnaden.

*** Investeringskostnad för ett vattensystem är inte medtagen i denna uträkning då det skulle omfatta hela området för längdskidsspår och slalombacke. Denna utredning pågår parallellt.

Sammanfattande analys

Tekniska funktioner

På samtliga anläggningar måste trästolpar bytas ut till mer hållbara stolpar samt att luftburen ledning bör grävas ned. Lämpligaste systemet ur ett miljömässigt hållbarhetsperspektiv är tillverka konstsnö med snöfläktar längs spåren. Det är en högre investeringskostnad men en lägre driftkostnad och en mer effektiv metod. Kylslingar i marken är något som inte är aktuellt och något som inte rekommenderas för Gävle av Svenska skidförbundet.

Val av anläggning

Hemlingby är den bästa anläggningen ur ett socialt och miljömässigt hållbarhetsperspektiv. Området har hög besöksfrekvens och det finns service och personal på plats dagligen. Ur ett ekonomiskt perspektiv skulle det bli en högre investeringskostnad än övriga anläggningar för att säkra vattentillgången till både längdskidsspår och slalombacke. Dock finns det en vinning i samordning av vattensystemen för att kunna fortsätta bedriva verksamhet i Hemlingbybacken. Hemlingbysjön, Gavleån och vattentornet skulle eventuellt kunna nyttjas. Det finns pistmaskin och övrig spårutrustning på anläggningen.

Åbyvallen är den bästa anläggningen gällande vattentillgång och kommer därmed också ha lägst investeringskostnader för denna post. Dock ökar investeringskostnaderna för att införskaffa pistmaskin med tillhörande verkstad/garage. Det finns en problematik gällande parkering och andra servicefunktioner på anläggningen och en investering skulle behöva göras för att möta stora besöksantal. Trafikproblematiken finns kvar då ett konstsnöspår kommer öka besöksantalet och kan påverka vägar i bostadsområdet påtagligt. Skulle anläggningen drifas i kommunal regi tillkommer ökade personalkostnader då det måste finnas personal på plats dagligen. Här skulle det vara möjligt att utreda vidare om föreningen har önskemål att arrendera marken och själva investera i en konstsnöanläggning med ett anläggningsstöd från Kultur & fritid. Stödet är byggt på barn och ungdomsverksamhet och det låga medlemsantalet hos föreningen skulle sätta vissa begränsningar på hur mycket stöd som betalas ut. Den stora finansieringen för föreningen skulle kunna vara intäkter från "Pay and ski".

Gavlehov har den bästa servicefunktionen med parkering och omklädningsrum etc. Dock innebär ett konstsnöspår investeringar i att lösa vattentillgången. Det är långt till närmaste vattentäkt som är Testeboån. Investeringar tillkommer även för maskinpark med en pistmaskin. Gavlehov är inte lämpligt för "pay and ski" då området har många ingångar från olika bostadsområden.

Skidstavallen är minst lämplig för ett konstsnöspår ur ett hållbarhetsperspektiv. Skidstavallen skulle likt Åbyvallen kunna drifas av förening och som har möjlighet att söka investeringsmedel från fonder samt finansiera sin verksamhet med "pay and ski". På skidstavallen saknas tillgång till vattentäkt, pistmaskin och större garagebyggnader och investeringskostnaderna skulle bli höga för denna anläggning. Det saknas servicefunktioner som exempelvis toaletter och kollektivtrafik.

Slutsats

Utredningen framhåller Hemlingby som den mest strategiska platsen och har de bästa förutsättningarna totalt sett för ett konstsnöspår. Åbyvallen har god vattentillgång för snö tillverkning men saknar andra förutsättningar för att vara en optimal konstsnöanläggning. Helautomatiska fläktsnökanoner som tillverkar snö längs spåret ger de bästa förutsättningarna för skidspår i Gävle. Det innebär en högre investeringskostnad men en lägre driftkostnad och miljömässigt mer hållbart.

Referenser:

Melin Söderström, M. (2016) *Klimatförändringskänslighet och anpassning av längdskidåkning i Nordeuropa*. Rapport från Peak Innovation och Köpenhamns universitet

Faskunger, J. Jonasson, M. Nilsson, G. Simonsson, R. Yttergård, P-Åk. (2017) *Utformning av skidanläggningar – handbok för längd- och rullskidåkning*. Version 1:1. Svenska Skidförbundet

Albinsson, Å. *Sveriges snökanonspår- miljö och standard*. (2010) Svenska skidförbundet

Yttergård, P-Å. Konferens. *Spår och spårpreparering Falun* (2017) Svenska skidförbundet anläggningsgruppen längd

Statistik webbesök hämtat från www.skidspår.se

Statistik besöksräknare hämtat från Ecocounter.