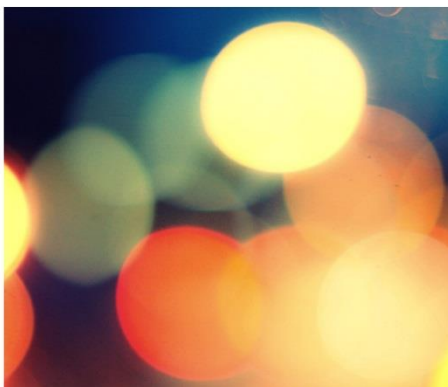
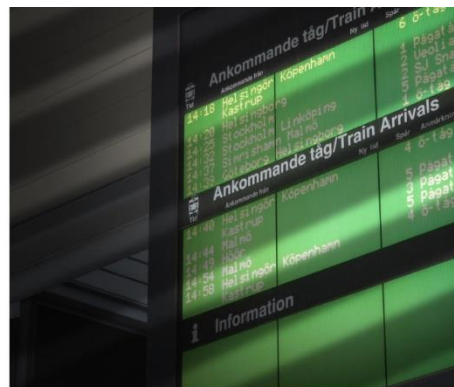
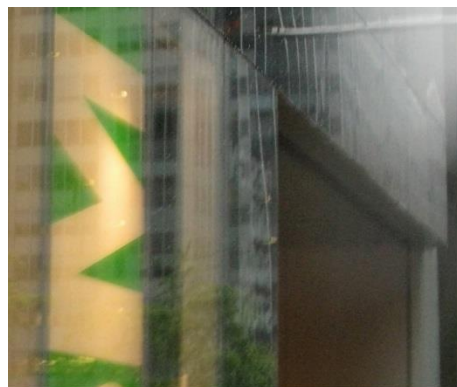


Hur ökar Sverige vintercyklandet?

Slutrapport från innovationstävlingen Cykel plus Minus



Dokumentinformation

Titel:	Hur ökar Sverige vintercyklandet? - Slutrapport från innovationstävlingen Cykel plus Minus
Serie nr:	2018:43
Projektnr:	18060
Författare:	Erik Stigell
Medverkande:	Thaddäus Tiedje
Kvalitetsgranskning:	
Beställare:	Svensk Cykling Kontaktperson: Emil Törnsten, tel 073-324 77 84

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
1,0	2018-06-25	slutversion	Beställare

Förord

Trots fördelarna med vintercykling väljer de flesta att ställa undan cykeln under vinterhalvåret. Det leder till minskade hälsofördelar, mer trängsel på vägarna och ett ökat tryck på kollektivtrafiken. För att få fart på året runt-cyklingen behövs fler, nya och bättre idéer. Cykel Plus Minus är en innovationstävling som under 2017 och 2018 drivits av Svensk Cykling och Cykelfrämjandet med ekonomiskt stöd av Vinnova och Trafikverket.

De tävlande var svenska kommuner som tillsammans med företag, studenter och andra utvecklat och testat idéer för att öka vintercykling i Sverige. Två vinnare presenterades på den nationella cykelkonferensen i Östersund 22–23 maj 2018: Umeå och Luleå.

Det finns många existerande innovationer som behöver spridas, metoder som behöver förfinas och idéer som behöver förverkligas. Behovet är fortsatt stort och av detta skäl återupprepas tävlingen under vintern 2018–2019. En annan erfarenhet är att kapaciteten för att ta in och utveckla metoder som ökar vintercyklingen i högsta grad varierar. Det gäller särskilt för väghållningen där Trafikverket och många kommuner inte utnyttjar den kunskap vi har.

Förutom att underutnyttjande av existerande teknologi behöver produktutvecklingen snabbas på. Sopsaltningen har till exempel revolutionerat vintercyklingen men det finns fortfarande brister i exempelvis kostnader, lokal miljöpåverkan och rostpåverkan på cyklar. Staten har kapacitet att styra mer forskningsmedel till området aktiv och hållbar mobilitet, och det behövs inte minst av folkhälso-, klimat- och framkomlighetsskäl.

Emil Törnsten

Projektledare för Cykel Plus Minus

Sammanfattning

Antalet cykelresor på vinterhalvåret är betydligt lägre i Sverige än antalet cykelresor under sommarhalvåret. Det finns dock stora variationer mellan olika delar av Sverige och för olika typer av cykelresor. Arbetsresor minskar inte lika mycket under vintern som andra cykelresor.

Den viktigaste åtgärden för att öka vintercyklingen är att förbättra infrastrukturen samt att vinterdriften förbättras och blir mer funktionell. Dåligt utförd vinterväghållning gör att hastigheten sjunker för cyklisterna vilket gör att restiden ökar. Därtill blir cyklingen besvärligare eftersom rullmotståndet i underlaget bli större.

En genomgång av både nya vintercyklinginnovationer från innovationstävlingen Cykel plus minus, såväl som andra idéer och testade innovationer som beskrivits eller diskuterats på Internet, konferenser, workshops och hackatons om vintercykling visar att det finns många idéer och initiativ för att underlätta vintercykling inom infrastrukturområdet samt inom driftområdet, men också hur cykeln och cyklisten bättre kan rusta sig samt få behövlig samt information. Det saknas dock ett systematiskt arbete för att ta emot och implementera idéerna bland landets stora väghållare och andra aktörer som arbetar för ökad och säker cykling.

Den innovationstävling som genomförts under 2017–2018 har givit ett idémässigt bidrag till hur stat, kommun och andra aktörer kan göra för att öka vintercyklingen, men fler åtgärder krävs.

Den workshop som hölls med cykelexperter från Svensk Cyklings Senior Advisory Board visade också att insatser behövs inom flera områden: bättre vinterdriftmetoder, bättre cyklar, bättre parkering och cykeltvättmöjligheter samt arbete för att förändra bilden av vintercykling som något svårt eller omöjligt genom informationskampanjer.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	1
1.1	Innovationstävlingen Cykel plus minus	1
1.2	Upplägg av webbsökning	1
2.	Nulägesbeskrivning	2
3.	Åtgärder för ökad vintercykling	5
3.1	3.1 Vinterväghållning	5
3.2	Infrastruktur	7
3.3	Cykel/cyklister	9
3.4	Kampanjer	12
3.5	Information och planeringsverktyg	16
4.	Workshop	19
4.1	Workshop om vad som krävs för att öka vintercyklingen	19
4.2	Resultat från workshopen	19
5.	Diskussion och rekommendationer	22

1. Inledning

1.1 Innovationstävlingen Cykel plus minus

Under vintern minskar cyklingen i omfattning Sverige vilket är negativt för både cyklister, som förlorar tillfällen till nyttig daglig motion och för samhället som får ökad trafik med fordon som antingen tar mer utrymme eller påverkar miljön negativt. Därför har Svenskt Cykling och Cykelfrämjandet tagit initiativ till en innovationstävling för att lyfta vintercyklingen bland landets kommuner. Projektet har finansierats av Vinnova och Trafikverket. Innan tävlingen startade tog Trivector fram en samling av exempel på hur kommuner och andra aktörer arbetar med innovativa lösningar för att öka och göra vintercykling mer attraktivt. Efter att tävlingen slutförts har Trivector fått i uppdrag att uppdatera innovationsläget med internationella erfarenheter från *Winter cycling congress* som hölls i Moskva i februari 2018 samt med de innovationer som uppkommit i samband med tävlingen.

Syfte

Syftet med denna rapport är att ge en lägesbild av situationen efter tävlingen samt att diskutera vilka politiska beslut och andra åtgärder som krävs för att öka vintercyklingen.

1.2 Upplägg av webbsökning

Sökstrategin som använts i denna rapport har varit att upprepa sökningen som gjordes i samband med framtagandet av den inledande nulägesrapporten, *Trivector PM 2017:53 Toolbox för vintercykling–utredning åt projekt Cykel plus Minus*. Sökningen efter litteratur och nyheter har gjorts genom att söka på Internet via sökmotorn Google med sökorden vintercykling och innovation på svenska. Därefter har specifika sökningar gjorts för att få mer information om intressanta innovationer kopplade till vintercykling.

En särskild sökning har även gjorts av abstracts från den internationella vintercykelkonferensen *Winter cycling congress* som under 2018 hölls i Moskva.

2. Nulägesbeskrivning

Cykelflöde under vintertid och orsaken till minskningen

I många städer runt om i Sverige minskar cyklandet under vinterhalvåret. I Göteborg cyklar ungefär hälften så många under vinterhalvåret som under sommarhalvåret enligt en lokal RVU som gjordes i 2016¹. I Uppsala gäller detsamma: antalet cyklister i februari är knappt hälften så många som antalet cyklister i maj.²

Vinterväghållningen är den viktigaste orsaken till att antal cyklister minskar under vintertid. Studier visar att bättre snöröjning och halkbekämpning har potential att öka andelen vintercyklister med närmare 20 procent.³ Enkätundersökningar från Luleå och Linköping visar på ännu större effekter då mer än var tredje tillfrågad angav att bättre vinterväghållning skulle få dem att cykla oftare. Liknande studier har genomförts i Helsingborg, Jönköping och Örebro. Av dessa framgår att halt väglag och snö är de främsta orsakerna till att personer byter från cykel till bil eller buss. Vädret ses i allmänhet som ett mindre problem.⁴

Effekt på framkomlighet

En studie i Stockholm från 2010⁵ visade att restiden ökade med 30–60 procent för en grupp vintercyklister jämfört med samma grupps cykelturer under sommartid. Genomsnittshastigheten minskade drastiskt från 22 km/h till 15 km/h. Den undersökta gruppen av cyklister vittnade också om att det var jobbigare att cykla beroende på större rullmotstånd. Cyklisterna fick trampa mer för varje meter på grund av vinterföret.

En högre andel av cykelresan vintertid riskerar ske i blandtrafik eftersom snö ibland läggs på cykelbanorna. Konflikter med fotgängare blir också vanligare eftersom snövallar gör att utrymmet på gemensamma gång och cykelbanor bli trängre.

Olyckor

Den allra största gruppen allvarligt skadade i cykelolyckor är skadade till följd av singelolyckor ca 78 procent och den största orsaken till olyckan är dålig drift och underhåll av vägytan. Halka på is eller snö eller rullgrus är vanligt förekommande orsaker, se figur nedan.

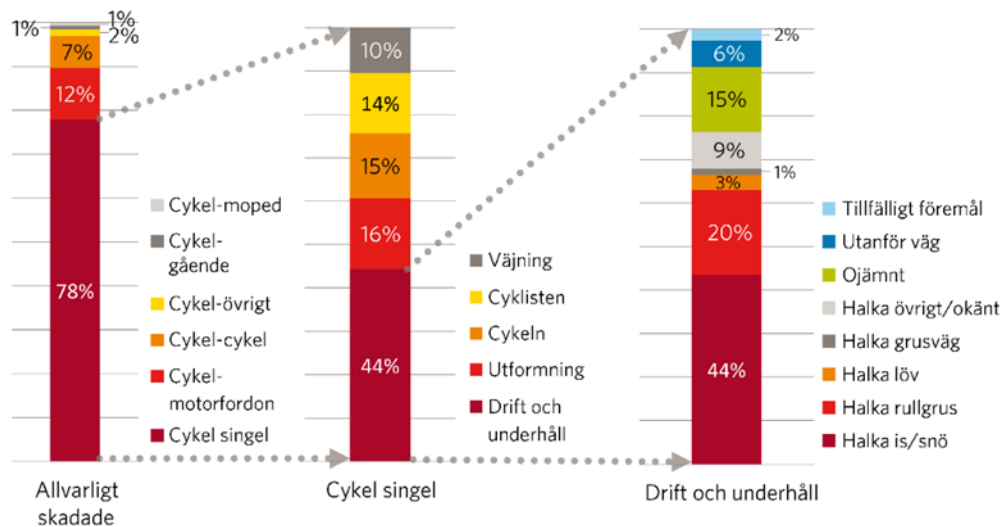
¹ <https://goteborg.se/wps/wcm/connect/866c6249-4a74-4d92-8d3b-36c7b89ca03f/Trafik+och+resandeutveckling+2016+WEBB.pdf?MOD=AJPERES>

² www.uppsala.se/contentassets/33837fb9c94849598d9566069c3a5f33/handlingsplan-cykel-tryck.pdf

³ VTI (2002). Färdmedelsval vintertid

⁴ Uppsala kommun, 2014, Handlingsplan för arbetet med cykeltrafik

⁵ Stockholm stad Trafikkontoret, 2010. Cykelframkomlighet vintertid. En studie av framkomligheten i Stockholmsregionens cykelvägnät vintertid.



Figur 2-1 Typ av cykelolyckor och orsak, Anna Niska 2016 (Källa: https://skl.se/download/18.3f360f81154baabbb53538c0/1464265159408/Cykelkonferensen2016_DOU_ANiska.pdf)

Olyckor och skador kan minska med bättre halkbekämpning. En rapport från VTI⁶ visade en potential på att minska antalet allvarligt skadade med 15 till 20 procent medan borttagande av lösgrus har en potential att minska med 10 till 15 procent. Förbättrad halkbekämpning och vinterdäck till cykeln anses enligt samma studie av Anna Niska vara de åtgärder som har störst potential att minska antalet allvarligt skadade cyklister.

Vinterdrift

Under vintern behöver cykelvägarna röjas från snö och halka bekämpas för att cykelvägarna ska vara säkra och framkomliga. Kostnaderna för olika metoder skiljer sig åt och kostnaderna för en kommun varierar också stort utifrån om vintern är snörik eller inte.

Traditionell plogning och sandning har till exempel kostat Västerås kommun 2,67 mnkr för 2012 (sammanlagt ca 650 mil av cykelväg har plogats) men bara 1,11 mnkr med samma metod för år 2014 (sammanlagt ca 242 mil av cykelväg har plogats) då den vintern var mycket mildare och snöfattig.⁷

Sopsaltning innebär en högre kostnad i jämförelse med en mer traditionell metod med snöröjning och sandning. I Linköping var till exempel ca 90 km av de 550 km cykelbanorna sopsaltade⁸ och kostnaderna enligt en sammanställning⁹ för hela vintersäsongen låg på 1 mnkr (inräknade med driftledning och efterarbeten mm). En normal vinter görs ca. 100 insatser med sopsaltning. Ett annat exempel

⁶Niska, A. & Eriksson, J. 2013, Statistik över cyklisters olyckor, Faktaunderlag till gemensam strategi för säker cykling VTI rapport 801

⁷ Västerås Stad, 2016. Treårigt test med sopsaltning.

⁸ <http://asp.vejtid.dk/Artikler/2016/10/8507.pdf>

⁹ Västerås Stad, 2016. Treårigt test med sopsaltning

är från Stockholms stad där de beräknar en timkostnad på 1500 kr/timme för sopsaltning. På en timme sopsaltas ca 5 km.¹⁰

En annan teknik är varmsandning. Det innebär att sanden blandas med hett vatten i samband med spridning och att sandkornen fryser fast när den landar på en kall vägbana.¹¹

¹⁰ Västerås Stad, 2016. Treårigt test med sopsaltning

¹¹ www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A667301&dswid=-8350

3. Åtgärder för ökad vintercykling

3.1 3.1 Vinterväghållning

Sopsaltning av cykelstråk

Sopsaltning är en teknik med många fördelar genom att den både ger snöfria cykelvägar vintertid och sedan undviker rullgrusproblematiken på vårkanten. Metoden innebär att en sopvals sopar bort snön och att halkan bekämpas med saltlösning eller befuktad salt.¹² Det är en metod som framförallt är tillämpbar när temperaturen är över -10C. Linköping var den första kommunen i Sverige som införde sopsaltning och denna metod har sedan spridits över hela Sverige. Enligt en sammanställning använde 26 kommuner sopsaltning på cykelvägar vintern 2016–2017¹³ bland annat Stockholm, Malmö, Umeå och Uppsala.

Under vintern 2016/2017 var ca 90 km av de 550 km cykelbanorna i Linköping sopsaltade¹⁴ och kostnaderna för hela vintersäsongen låg enligt en sammanställning¹⁵ på ca 1 mnkr (inräknade med driftledning och efterarbeten mm). En normal vinter görs ca. 100 insatser.

Under vintern 2016/2017 var ca 150 km i Stockholm sopsaltade. Nio fordon användes av två entreprenörer som sopsaltade 2 ggr/dag måndag till fredag och 1gg/dag lördag till söndag. Stockholms stad beräknade en timkostnad på 1 500 kr/timme för sopsaltning och på en timme sopsaltas då ca 5 km.¹⁶

Resultat från Stockholm visar att det inträffade 40 procent färre singelolyckor med cyklister på de sopsaltade stråken och att det cyklade 30 procent fler cyklister på de sopsaltade stråken.¹⁷

¹² Niska, A. och Blomqvist, G. 2016 Sopsaltning av cykelvägar – Utvärdering av försök i Stockholm vintern 2013/2014. VTI notat 28-2016, Statens väg- och transportforskningsinstitut. Linköping.

¹³ www.bicycling.se/blogs/kristerisaksson/index.htm?tag=259

¹⁴ <http://asp.veitid.dk/Artikler/2016/10/8507.pdf>

¹⁵ Västerås Stad, 2016. Treårigt test med sopsaltning.

¹⁶ Västerås Stad, 2016. Treårigt test med sopsaltning.

¹⁷ www.mynewsdesk.com/se/pressreleases/utoekning-av-sopsaltning-som-ger-faerre-olyckor-foer-cyklister-1277900



Figur 3-1 Sopsaltning i Stockholm (bild: Stockholm stad)

I tabell nedan finns några för- och nackdelar med sopsaltning listade¹⁸:

Tabell 3-1 Tänkbara fördelar och nackdelar med sopsaltning av cykelvägar.

Fördelar	Nackdelar
Ger högre standard och därmed bättre framkomlighet för cyklister	Ökad kostnad
Fler cyklister vintertid?	Kräver god beredskap
Inga fallolyckor till följd av rullgrus	Risk för återfrysning kan ge falsk trygghet
Färre halkolyckor totalt sett?	Korrosion på grund av saltet
Minskat grus i dagvattenbrunnar, etc.	Ökad saltbelastning på grundvatten och saltskadad vegetation
Fungerar på frosthalka	Alternativ halkbekämpning krävs vid låga temperaturer
Minskade partikelkällor i staden?	Alternativ snöröjning krävs vid stora snömängder

Nya innovativa metoder för vinterdrift från Cykel plus minus

Under vintern 2017–2018 testade Stockholm stad tillsammans med VTI olika saltlösningar i kombination med sopning i Stockholm. Tanken var att utvärdera och bygga ny kunskap om vilken saltlösning som är bäst i olika väder och på olika platser och anpassade för olika trafikantgrupper gående, cyklister, blandtrafik mm. Målet är att ta fram maskiner som lägger ut olika saltlösningar beroende på vilken lösning som passar bäst på platsen för att optimera vinterdriften utifrån kostnader, säkerhet, framkomlighet och miljöaspekter.

Karlstads kommun har i egen regi tagit fram en egen blandning av olika saltlösningar som de kallar Karlstadslaken. Den har fått stor spridning bland väghållare och utvärderas i bland annat Stockholm, se ovan.

¹⁸ <http://asp.vejtid.dk/Artikler/2016/10/8507.pdf>

3.2 Infrastruktur

Uppvärmda cykelbanor

Uppvärmda cykelbanor med fjärrvärmeledning under vägen kan vara en alternativ lösning till sopsaltning för att få cykelbanor fria från snö och is. I Wageningen i Nederländerna pågår sedan 2014 ett treårigt test där 50 meter av en cykelbana har utrustats med markvärme som håller vägytans temperatur på minst ca. 5 grader.¹⁹

Tanken i projektet är att i första hand anlägga uppvärmda cykelvägar på specifika ställen där de ger störst fördel. Sådana ställen kan till exempel vara smala eller branta sektioner av cykelbanan där snöplogar har svårt att köra eller ploga bort snön.²⁰

Uppvärmda cykelbanor är ungefär 2 gånger dyrare än vanliga cykelvägar men eftersom de inte behöver sopsaltas är de miljövänligare.²¹ I Borås har denna lösning studerats men blev till slut inte implementerad eftersom den ansågs som för dyr.²²

Tak över cykelbana

I Sydkorea finns en ca. 30 km lång cykelbana mellan städerna Daejeon och Sejong som har utrustats med ett solcelltak som generar el och samtidigt ger skugga åt cyklister. Ett sådant tak skulle också kunna skydda cyklister från oväder i vinter. Ett liknande projekt föreslogs i Örebro för ett tiotal år sedan men genomfördes aldrig.

Cykeltunnlar



Figur 3-2 Förslag till utformning av en cykeltunnel. <https://www.aftenbladet.no/meninger/i/EK8LP/Tor-vi-tenke-originalt>

För att skydda cyklister mot oväder har en norsk innovationsgrupp tagit fram ett förslag till en cykeltunnel som är gjord av glas och löper upphöjd över marken. För att hålla ner kostnaderna är det tänkt att rören byggs som prefabricerade element.²³ En cykeltunnel med fläktar, en ”medvindstunnel”, var en av de idéer som växte fram under Cykel plus minus vintercyklingshackaton i november 2017.

¹⁹ <http://www.dw.com/en/the-netherlands-tests-heated-cycle-lanes/a-18971259>

²⁰ <http://www.dw.com/en/the-netherlands-tests-heated-cycle-lanes/a-18971259>

²¹ <http://www.dw.com/en/the-netherlands-tests-heated-cycle-lanes/a-18971259>

²² <http://www.bt.se/boras/uppvärmda-cykelbanor-inget-for-boras/>

²³ <http://cyklaimalmo.blogspot.se/2011/12/>

Parkering

Cykelparkering utomhus med tak ger ett skydd för parkerade cyklar undan regn och snö under vinterhalvåret. Om taket är tillräckligt stort slipper man också snöröja parkeringen.

Då tak saknas bör bredden mellan varje cykelparkeringsrad vara minst den bredden av det fordon som används för snöröjningen vanligtvis mellan 1,3–1,7 meter.²⁴ Detta för att kunna skotta bort snö mellan cykelparkeringsrader. En alternativ lösning är att installera markvärme vid cykelparkeringar.

Cykelgarage

Behov av inomhusparkering hemma, vid arbetsplats, kollektivtrafiknod eller annan målpunkt, är större när man använder cykel under vinterhalvåret eftersom cykeln mår bättre av att vara torr än att stå ute. Inomhusförvaring minimerar också extra slitage till följd av rost mm. Under vintern cyklar många också med kläder som blir blöta av regn och snö och då är det bra att ha en möjlighet att kunna lämna dessa kläder i ett torkskåp eller luftat skåp vid de parkerade cyklarna. Cykelgaraget i sig kan också vara uppvärmt för att göra det bekvämare att parkera och byta kläder. För elcyklar med fast batteri kan det även vara bra för batteriets livslängd och laddning att förvara cykeln i varmt garage.

Cykelvårdsanläggning

Det salt som används i halkbekämpningen och i sopsaltningen sliter på metalldelar på cykeln som kedjan och det blir då extra viktigt att serva och spola av sin cykel under vinterperioden. För att underlätta tvättning och enkelt kunna serva sin cykel har bland annat Uppsala kommun ordnat en cykelvårdsanläggning tillgänglig för alla uppsalabor.²⁵ Vissa bensinmackar erbjuder också särskilda cykelvårdsanläggningar.



Figur 3-3 Cykelvårdsanläggning i Uppsala kommun (källa: <https://www.svt.se/nyheter/lokal/uppsala/uppsalas-forsta-cykelvardsstation-ar-fardig>)

²⁴ www.vasteras.se/download/18.48de423152f56b9fdd178f/1456927203602/Den+perfekta+cykelpareringen+broschyr.pdf

²⁵ www.svt.se/nyheter/lokal/uppsala/uppsalas-forsta-cykelvardsstation-ar-fardig

Cykel och kollektivtransport

Under vintern kan ett väderomslag komma snabbt och det kan bli svårt att enkelt cykla hem hela vägen. I sådana fall är det viktigt att det finns möjlighet att ta cykeln med på kollektivtrafikfordon som bussar och tåg.

3.3 Cykel/cyklister

Dubbdäck

Vinterdäck till cykeln anses enligt en studie gjort av VTI vara en av de åtgärder som har störst potential att minska antalet allvarligt skadade cyklister.²⁶ Många av de vintercyklingskampanjer som genomförts av kommuner i Sverige har också erbjudit gratis dubbdäck och montage av däcken till deltagarna. Även om det inte finns någon exakt statistik om användning och försäljning av dubbdäck, är trenden att använda dubbdäck i uppåtgående.²⁷ Numera finns det många olika typer av dubbdäck beroende på hjulstorlek och användning.

Remdrift och navväxel

Att använda remdrift istället för vanlig kedja eller att ha en cykel med inkapslat växelnar underlättar underhåll av cykeln under vintertid. Cyklisten slipper då att tvätta kedja och navparti som annars kan ta stryk av fukt, salt och smuts under vintern.



Figur 3-4 Remdrift och navväxel (Källa: <http://cykelpendlare.blogspot.se/2014/08/triobike-lanserar-en-ny-tvahjuls.html>)

Innovativa cykellyktor

Att synas i mörker är av största vikt och det finns flera olika innovationer runt cykellyktor, reflexer och vägbelysning. Förutom de vanliga lyktorna som lyser framåt och bakåt från cykeln är det nu möjligt att utrusta sin cykel med särskilda lyktor som lyser på sidan och ökar synlighet till exempel då cyklisten korsar en väg.

²⁶ <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:694821/FULLTEXT01.pdf>

²⁷ www.testfakta.se/tester/sport-och-fritid/b%C3%A4sta-cykeld%C3%A4cket-f%C3%B6r-vinterhalkan



Figur 3-5 Lateral cykelbelysning som ökar visibilitet för cyklister vid korsningar och utfarten (vänsterbild: <http://www.monkeylectric.com/> och högerbild: <https://www.engadget.com/2015/10/23/revo-lights-eclipse-bike-lights/>)

En annan belysningsinnovation använder laserteknik för att projicera en cykel-symbol på marken några meter före cyklisten för att på det viset varnar andra trafikanter om att en cyklist är i antågande.²⁸



Figur 3-6 Blazes laserbelysning som visar en cykelsymbol på marken innan cyklister kommer (Källa: <https://www.bikecitizens.net/product-test-blaze-laserlight/>)

Det svenska företaget Amparo solutions har utvecklat cykelbanebelysning för GC-vägar med sidobelysning på ställen där vanliga belysningsstolpar saknas. Det hjälper trafikanter att se var vägen går under mörkercykling.

²⁸ <http://blogg.vinnova.se/opendata/lysande-cykelinnovationer/>



Figur 3-7 Vägbanebelysning utvecklat av Amparo (källa: <https://amparosolutions.se/produkter/solarlite-flushstud/>)

Fatbike

En Fatbike är en terrängcykel utrustade med extra breda däck som underlättar cykling på mjuka instabila ytor såsom snö eller sand. Dessa cyklar har utvecklats i Alaska under 1980-talet och har blivit mer och mer populära även i Sverige.²⁹ En Fatbike gör det lättare att cykla på oplogade vägar och cykelbanor. Minneapolis hör till de städer där Fatbike använts mest.³⁰ Där har även polisen skaffat sig Fat-bike för att kunna cykla även under vinterhalvåret.



Figur 3-8 Poliser utrustade med Fatbike i Minneapolis (källa: <https://gearjunkie.com/minneapolis-police-fat-bikes>)

Velomobil

En velomobil eller cykelbil är en cykel försedd med kaross för att dels skydda användaren dels förbättra fordonets aerodynamiska egenskaper. Det finns olika typer av velomobiler med två, tre eller även fyra hjul och vissa är också utrustade med assisterande elmotor. Karosserier som skyddar cyklisten ökar resekomforten i vinterväder.

²⁹ <https://sv.wikipedia.org/wiki/Fatbike>

³⁰ <http://calgaryherald.com/news/traffic/five-things-we-can-learn-from-minneapolis-about-winter-bike-friendliness>



Figur 3-9 "PodRide" är en fyrhjulig cykel med heltäckande kaross som har utvecklats i Sverige (<http://www.jmk-innovation.se/nyheter/>)

Kläder

Under vintern är det viktigt att ha kläder anpassade för kalla temperaturer även om man också blir varm av att cykla. Händerna och fötterna är kroppsdelar som blir mest nedkylda och där man bör ha bra utrustning i form av handskar och skor. Eluppvärmda handskar med integrerade värmeslingor i fingrarna har utvecklats för att hålla händerna varma när man cyklar under vinterperioden.³¹ En annan lösning som inte kräver el är att utrusta cykeln med så kallade styrmuffar som knyts fast på styret.



Figur 3-10 Fatbike med styrmuffar (källa: <http://arcticcycle.blogspot.se/2013/02/>)

3.4 Kampanjer

Vintercyklingskampanj på lokala nivå

Vintercyklingskampanjer på lokal nivå har gjorts av många kommuner i Sverige och ofta med likartat genomförande. Sådana kampanjer har genomförts i bland annat Gävle, Uppsala, samt i åtminstone 12 kommuner i Västsverige. Syftet är vanligtvis att uppmuntra vardagscykling även under vinterhalvåret. Dessa kampanjer gör det också möjligt för kommunen att få in synpunkter från cyklisterna om hur vinter-väghållningen sköts och hur den kan förbättras.

Kampanjer riktar sig vanligtvis till ovana vintercyklister som är redo att cykla ett visst antal kilometer, ett visst antal dagar per vecka och en viss period under en vinter. I Uppsala är kravet minst tre kilometer om dagen, tre dagar per vecka

³¹ <http://www.xn--vrmeklder-v2af.se/varmehandskar-1>

mellan den 1 december och 31 mars. Dessutom ska deltagarna uppfylla några uppställda villkor som till exempel att använda godkänd cykel med reflex och lyse. I de flesta kampanjer ska deltagarna också registrera sina cykelresor samt svara på en eller flera enkäter. I utbyte får deltagarna en särskild vintercykelutrustning så som dubbdäck (inkl. montering), reflexväst, cykellysen eller finger-
vantar för smartphone.

Uppföljningen görs vanligtvis via enkäter som deltagarna måste svara på. Frågorna rör deltagarnas erfarenheter av att vara vintercyklist. I Uppsala har resultaten för alla de tre vintrar då kampanjer har genomförts varit positiva. Under den senaste kampanjen vintern 2016/17 tyckte 70 procent att deras hälsa påverkats positivt av deltagandet och över 80 procent uppgav att de blivit ännu mer positiva till vintercykling. Vintercyklisterna har också givit Uppsala kommun ett omfattande underlag för hur vinterväghållningen kan förbättras och vilka insatser som bör prioriteras gällande synbarhet, trafikvett och samspel med andra trafikanter. Exempelvis tyckte nästan hälften av deltagarna att det fanns gator som kunde snöröjas bättre.³²

Nya innovativa vintercyklingskampanjer och upplägg från Cykel plus minus

I Umeå kommun har man under 2018 testat att genomföra vintercykelns dag. Upplägget var att samla all tänkbar information om vintercykling som kommunen har eller känner till och redovisa det på ett lättfattligt och inbjudande sätt. Andra delar i dagen var en prova-på-aktivitet med spelifiering där deltagarna fick cykla runt och jaga bokstäver. Slutligen fanns det en del som byggde på att avhjälpa praktiska hinder för vintercykling i form cykelservice, däckbyte mm.

I Uppsala kommun testade man under vintern 2017–2018 en kampanj riktad till arbetsgivare där 82 cyklister fick prova-på vintercykling. Ett nytänkande inslag är att kampanjen finansierades av arbetsgivarna istället för kommunen. Det gör att arbetsgivarnas engagemang kan antas bli högre och att kommunens insats räcker till fler vintercyklister när en större del av kostnaden tas av företagen.

I Uppsala testades under vintern 2017–2018 även en ny kampanj riktad till studenter ”Studenter vintercyklar säkert”. Kampanj bestod i att 30 studenter fick prova att vintercykla enligt ett upplägg där de måste cykla ett visst antal dagar i veckan mot att de fick viss utrustning. Det som var innovativt i kampanjen var att studenterna därtill hade som uppgift att informera andra studenter om säker vintercykling genom ett ambassadörsuppdrag. Det ger en spridning av budskapet och genom att information kommer från person man känner eller som också är student kan sannolikheten för att informationen når fram öka.

I Luleå testades en ny typ av kampanj riktad mot barns vintercykling. Den utvärderades av Luleå tekniska universitet under vinter 2017–2018. Kampanjen syftade till att öka andelen barn som fick vintercykla till skolan. Framgångsfaktorer var att engagera även föräldrarna i kampanjen så att de stöttade barnen istället för att oroa sig och bromsa. Teorier om empowerment och spelifiering har varit viktiga i designen av kampanjen. En positiv sidoeffekt var att föräldrarna också ökad sin vintercykling.

³² <https://www.uppsala.se/kampanjsidor/vintercyklisten/#resultat-vintercyklisten-20162017>

I Stockholm testades en kampanj för ökad vintercykling under vintern 2017–2018 ”Stockholmvintertramp”. Upplägget var liknade andra vintercyklingskampanjer men uppmuntransåtgärderna under kampanjens gång var innovativ och inkluderade kändisar som via filmer uppmuntrade cyklisterna och att man använde sig av sociala medier för att nå ut till gruppen. Teorier om beteendeaktivering har väglett designen. Kampanjen har lett till en ny syn på vintercykling hos deltagarna och en starkt ambition att fortsätta med den nya vanan.

Vintercyklingskampanj på nationell nivå

Vintercyklingskampanjer på nationell nivå har gjorts i Finland där olika evenemang organiserades under en vecka i november 2015.³³ Kampanjen planerades av den finska motsvarigheten till Cykelfrämjandet och genomfördes av ca. 15 lokala grupper över hela landet. Syfte var att visa allmänheten att vintercykling är möjligt, lätt och roligt. Man ville även knäcka negativa myter om vintercykling och inspirerar folk att vintercykla mer. Flera aktiviteter genomfördes bland annat utdelning av LED-lyktor, en broschyr, en fototävling via Instagram, meddelande på radio och sociala medier, utdelning av kaffe och gröt. Målgruppen var först och främst medierna men också personer som redan hade en positiv syn till vintercykling. Kampanjen ville uppmuntra de redan positiva att prata, och förmedla sina vintercyklingserfarenheter och historier vidare för att inspirera flera att börja vintercykla.



Figur 3-11 En så kallad "Light Hero" som delade ut lyktor till cyklister när en vintercyklingskampanj genomfördes i Finland. (källa: <http://wintercyclingcongress2016.org/wp-content/uploads/2016/01/Tulenheimo.pdf>)

Erfarenheter från vintercyklingskampanjer i svenska kommuner

Under 2018 har SKL arbetat med att samla in goda exempel från svenska kommuner på mjuka åtgärder inom cykling, så kallade mobility management-åtgärder, som en del av ett regeringsuppdrag.³⁴ Erfarenheter samlades in från landets

³³ <http://wintercyclingcongress2016.org/wp-content/uploads/2016/01/Tulenheimo.pdf>

³⁴ <https://skl.se/samhallsplaneringinfrastruktur/trafikinfrastruktur/nyhetertrafikinfrastruktur/nyhetertrafikinfrastruktur/enkatominisatserforokadcykling.14705.html>

alla kommuner via en enkät som sammanställdes av Trivector och som sedan utgjorde underlag för en workshop med de kommuner som bidragit med exempel. Nedan följer erfarenheter från denna workshop.

Noggranna förberedelser är viktigt

Dra lärdom av andra projekt med likande upplägg.

Planera för att få en stor spridning av information om kampanjen antingen genom få deltagare men större medial satsning för att uppmuntra fler som inte aktivt deltar att vintercykla eller satsa budgeten på att ge så många som möjligt chansen att delta.

Sätt mål för projektet och planera uppföljning. Bestäm målgrupp för insatsen och försök om möjligt involvera målgruppen i utformningen av kampanjen. Man kan fokusera på sommarcyklister eller rent av helårs-bilister som huvudgrupp. Har man få deltagare är medialt intressanta personer värdefullt att ha med för att väcka intresse hos media.

Upphandling av däck, reflexvästar, sadelskydd, mm kan behövas bokas i tidigt skede.

Genomförande

Att skriva kontrakt med deltagarna har fungerat bra för många kommuner. Kontraktet får deltagarna att känna större ansvar att fullfölja. Avtalet är dock inte nödvändigt att följa upp.

Ordna ett introduktionsmöte där du samlar deltagarna. Försök skapa gemenskap och engagemang och om de ska använda en app i kampanjen, be alla ta med telefon och visa hur det funkar. Följer man istället upp kampanjen via cykeldatorer eller sensorer, visa hur de fungerar. Ett annat tips är att bjuda in snöröjare, cykelhandlare samt ha alla upptänkliga sorters information tillgänglig.

För att skapa och upprätthålla engagemang; uppmuntra deltagarna fortlöpande genom att skicka tips via SMS, mejl eller liknande, om hur man klär sig bäst eller tipsa om mobilnummer till snöröjare eller tips om bra väder-appar. Ett annat, sätt att uppmuntra deltagarna är att skapa en Facebook-grupp där deltagarna kan skicka in bilder och uppmuntra varandra.

Ta hjälp av media för att upp muntra och informera; skicka pressmeddelande under kampanjtiden med bra ”stories” för att skapa intresse.

Ett tips är också att använda deltagarna till att ge återkoppling och information till snöröjarna om hur cykelnäts vinterdrift fungerar.

Uppföljning

Bra att följa upp till exempel via en enkät. Kampanjerna har följt upp olika saker bland annat: ändrat beteende, ökad cykling antingen på kort sikt eller efter något år. I samband med uppföljningen är det bra att tacka deltagarna. Resultatet från uppföljningen skickas till deltagarna men också till media. Resultat från en kampanj som är bra att förmedla till media: Hur mycket tjänar samhället på minskade

utsläpp? Hur många deltagare fortsätter att cykla. Hur många kilojoule har deltagarna förbränt och hur mycket koldioxid har de bidragit till att minska jämfört med om de tagit bil?

3.5 Information och planeringsverktyg

Planeringsverktyg för ökad vintercykling från Cykel plus minus

Umeå kommun har tillsammans med Trivector traffic utvecklat ett verktyg för att inkludera cyklisternas ruttval i planeringen av vinterdrift. Vintercykelplaneringsverktyget använder data som samlas in via en ny typ av resvaneundersökning baserad på resvane-appen TravelVu som utnyttjar färdmedelsigenkänning och den smarta telefonens GPS och accelerometer för att ge ett förslag till hur man har rest under undersökningsperioden.

Om resvaneundersökningen, som i Umeå, genomförs i övergången mellan höst och vinter kan dagens vinterdrift utvärderas genom att cyklisternas färdvägar jämförs med kartor över hur kommunen plogar idag. Resultatet visar då var många cyklade och plogningen inte var prioriterad och vice versa. Kommunen kan genom verktyget prioritera resurserna bättre.

Verktyget ger även underlag för mobility management-kampanjer genom att det ger ett underlag som visar vilka befolkningsgrupper som byter från cykel när det blir vinter samt var de bor och vad de byter till.

Prototyp för planeringsspel för vintercykling från Cykel plus minus

I Umeå har kommunen tillsammans med några samhällsplanerar-studenter från universitetet tagit fram en prototyp till ett vintercykelspel där trafikplanerarna under lekfulla former ställs inför olika utmaningar i form av konstruerade resor med olika ändamål och resenärer under olika betingelser. Tanken är att sätta sig in i vintercyklistens behov men utan de pekpinnar som man komma av at det är på riktigt. Spelet är tänkt att förbereda trafikplanerarna på ovanliga situationer och att de kan förbereda sig för nya situationer.

Smarta informationssystem från Cykel plus minus

På ett idéstadium finns appen cykla i Umeå som samlar all information om alla aspekter kopplade till framgångsrik vintercykling

Jönköpings kommun tillsammans med cykelföretaget And the revolution presenterade en idé om att dels koppla upp cyklisterna dels koppla upp snöröjningsfordonen. Idén finns som en mock-up som visar hur cyklisterna får information om vilka stråk som snöröjts genom att tittasnröjningsfordonets upplagda rutt på cykel-appen STRAVA. Har snöröjaren kört en sträcka syns det i appen.

Snödjupsmätare

En prototyp av en snödjupsmätare har utvecklats under tävlingen East Sweden Hack år 2015 för att optimera snöröjningen på cykelstråken. Produkten heter RÖJ och har utvecklats i samarbete med Linköping kommuns drift- och underhållskontor. Den har testats under vintern 2016–17.

Smartare organisering av vägunderhållet

Snöröjning av prioriterade cykelstråk tidigare än bilvägar underlätta cykling under snöväder. I Uppsala plogas de högst prioriterade GC-stråken först i händelse av snöfall. I tabellen nedan följer en prioriteringslista och antal timmar det ska ta innan respektive vägkategori är plogad.

Tabell 3-2 (Källa: <https://www.uppsala.se/boende-och-trafik/trafik-och-gator/snorojning-och-halkbekampning/>)

Vägtyp	Snöröjning	Halkbekämpning
Högst prioriterade gång- och cykelvägar	3 timmar	3 timmar
Näst högst prioriterade gång- och cykelvägar samt skolor	4 timmar	4 timmar
Huvudgator och bussgator	4 timmar	4 timmar
Övriga gator och bostadsgator	6-8 timmar	4-6 timmar
Övriga gång- och cykelvägar	8 timmar	6 timmar

Viktigt är också att samordna snöröjningen av bilvägnätet och cykelvägnätet, så att inte snön från bilvägarna plogas upp på cykelbanorna

Att utbilda de entreprenörer som ska att snöröja cykelbanorna är också viktigt så att de får en god förståelse för cyklisternas behov.

”Winterwise”

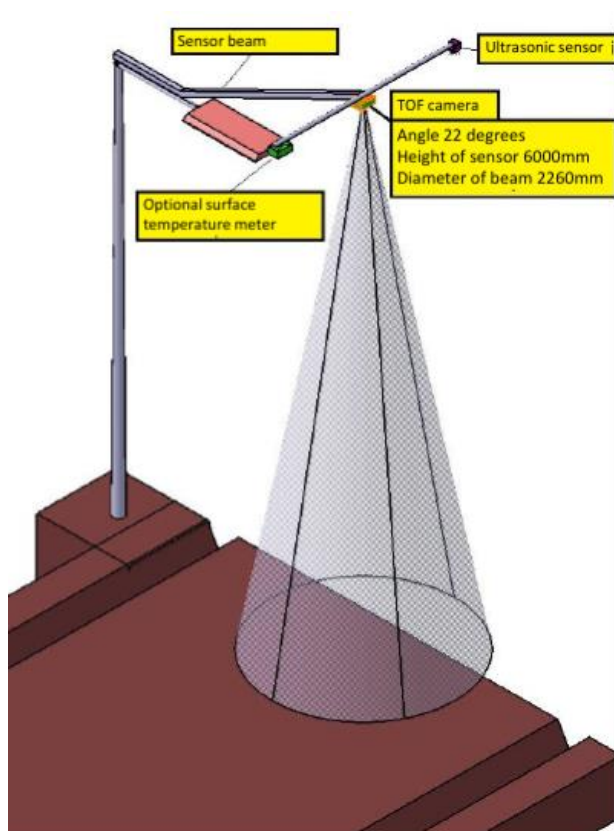
Winterwise är en app-prototyp som togs fram på East Sweden Hack 2016.³⁵ Appen använder data från flera olika datakällor med syfte att ge allmänheten uppgifter om halt vägunderlag och var plogbilarna går. Samtidigt ska cyklisterna själva kunna rapportera in trafikproblem.

Snödjupsmätare i Uleåborg presenterad på WCC 2018

I Uleåborg i norra Finland finns väderstationer utplacerade i cykelnätet som mäter snödjup, luft- och snötemperatur.³⁶ Data från dessa stationer går direkt till vinterdriftsansvariga i kommunen som planerar röjningsinsatser utifrån det. Tanken är att data även ska förmedlas till cyklisterna via sociala medier eller en app.

³⁵ <http://eastswedenhack.se/linkoping-municipality-interested-in-the-snow-removal-app>

³⁶ <http://en.wcc2018.ru/program> (sök på föredrag den 10 feb 2018 kl 12) [How the best becomes even better: new ideas and pilot projects for winter maintenance in Oulu, Finland](#) Pekka Tahkola, vice president of the Winter Cycling Federation, Finland



Figur 3-12 Mätning av vägytan med ultraljud för att få underlag för rätt vinterdrift i Uleåborg Finland.

Genomföra flödesmätningar även under vinterhalvåret

Att genomföra cykelmätning under hela året är viktigt för att öka kunskaper kring just vintercykling och därmed hjälpa planerare att erbjuda goda lösningar till vintercyklister. Fler än 30 kommuner genomför helårsmätningar av cykelflöden på en eller platser i kommunen.

4. Workshop

4.1 Workshop om vad som krävs för att öka vintercyklingen

Som en del i arbetet med att utveckla vintercyklingen genomfördes en expert-workshop den 25 april med 15 deltagare. Workshopen genomfördes i samband med Svensk cyklings möte för deras Senior Advisory Board. Den gruppen består av forskare, konsulter, representanter för kommuner, regioner, Svenska cykelstäder, Cykelfrämjandet, Fotgängarnas förening samt och övriga personer engagerade i cykelfrågor. Workshopen inleddes med ett föredrag om vintercyklings trender, utmaningar och samhällsfördelar samt exempel på innovationer som finns och potentiella innovationsområden

Efter föredragningen presenterades workshopens frågeställning:

Vilka politiska beslut och andra insatser behövs för att öka vintercyklingen och förverkliga innovationer för ökad vintercykling? På nationell nivå, regional nivå och lokal nivå?

4.2 Resultat från workshopen

Sammanfattning av diskussionen

Expertgruppen var enig om att ett grundläggande kriterium att det finns tekniska förutsättningar för att cykla innan man kan ha framgång i det stora arbetet med att ändra den allmänna synen, mindset, på vintercykling. Gruppen menade att många idag tror att det inte går att cykla på vintern – den föreställningen behöver ändras via goda förebilder, informationskampanjer och prova-på kampanjer. Behovet av kampanjer var dock inte självklart för alla. Vissa resonerade att om det bara finns tekniska förutsättningar för att cykla på vintern så kommer sommarcyklisterna att helt enkelt fortsätta cykla, därmed skulle också säsongsvariationen i cykling försvinna. Även cykeln som fordon kan utvecklas liksom informationen till potentiella vintercyklister menade experterna.

De cykelresor som främst diskuterades var arbetsresor för vuxna. I mindre utsträckning diskuterades andra cyklistgrupper som barn, äldre och studenter. Cykling för andra ändamål än arbetspendling diskuterades också i mindre utsträckning än arbetspendling.

De aktörer som pekades ut som ansvariga för att vidta åtgärder var i första hand Trafikverket och kommunerna. Även arbetsgivare och fastighetsägare kan göra insatser för att förbättra cykelparkering och underlätta för vård av cyklar. Arbetsgivare kan också uppmuntra de anställda till vintercykling via kampanjer för månsyklar, cykelservice och riktade friskvårdsbidrag. Det senare förslagen kräver dock att staten ändrar skattelagstiftning.

Åtgärder för bättre Infrastruktur och drift

Det finns en stor potential i att använda befintligt gaturum på ett bättre sätt utifrån prioriterade behov istället för historiska mönster för hur man disponerat vägytan det senaste halvsekle. Snövallar kan till exempel läggas på ett av körfälten för biltrafiken och ett cykelkörfält kan plogas upp istället. Biltrafiken får då ett körfält som blir enkelriktat och gång och cykel behåller sin yta. Idag läggs snön gärna upp på gångvägar eller cykelvägar. Endast ett lokalt tjänstemannabeslut krävs för en sådan åtgärd menade experten.

Sopsaltningstekniken kan förbättras genom forskning, utveckling och innovation men kan redan med dagens förutsättningar spridas till fler vägar och fler kommuner och till Trafikverkets regioner. Det finns blandade åsikter om salt eftersom det påverkar cyklarna och naturen negativt. I debatten framhålls ofta att sopsaltning är dyrt och att det förstör cyklar. Båda frågorna beror på vad man jämför med. Regionala cykelkansliet i Stockholm har tagit fram ett faktablad som besvarar dessa frågor. Där det är kallare, i framförallt norra Sverige, är friktionen ofta god mellan snö som ligger kvar och cykelhjul och då behövs inte sopsaltning. Viktigt är att varje kommun ser till att utöka det sopsaltade cykelvägnätet. Ett argument för att bygga fullbreda cykelbanor är att det ska gå att sopsalta dem. Det argumentet tog skruv i en kommun som annars varit tveksam till att bredda cykelvägar, berättade en av experterna.

Att sopsalta både gång- och cykelvägar är viktigt för att inte skapa missunnsamhet från gående och deras företrädare. Att sopsalta för gående är dock inte alls samma teknik som att sopsalta för cyklister. En separat metodik för det behöver utvecklas och utvärderas menade gruppen.

En kritisk aspekt är hur driftentreprenörerna klarar av den första snön menade flera experter. Om de är oförberedda och klara av den första snön på ett dåligt sätt kommer många sommarcyklister sluta för att de tror att vinterdriften alltid kommer att vara lika dålig. Då spelar det mindre roll om driftentreprenören därefter gör ett bra jobb.

Fordonet

Remdrift istället för kedja löser problemet med rostande kedjor när vägarna sopsaltas i högre utsträckning tipsade en av experterna om.

Det skulle behövas bättre konsumentinformation om vilka cyklar och vilka tekniker på cyklarna som passar för vintercykling. Någon form av betygssättning av t.ex. utanpåliggande- eller inkapslad växel efterfrågades.

Det finns en risk med att betona betydelsen av dubbdäck och sopsaltning för att kunna cykla på vintern, nämligen att många riskerar tro att det är en nödvändig förutsättning. Viktigt att betona att det är åtgärder som underlättar och ökar komforten och tryggheten. Det går också att cykla vintertid utan dubbdäck – vilket behöver framhållas.

Cykelvård

Folk borde informeras om vikten av att sköta om cykeln bättre, särskilt på vintern. En synpunkt som kom upp är att många som bor i flerkamiljshus har svårt

att tvätta, vårda och spola av sin cykel eftersom det saknas utrymme och utrustning för det där de bor. Det behövs ett system för att lösa det. Det förslår inte att individer försöker lösa det var för sig.

En lösning är att som i Uppsala ha en offentlig cykelvårdsanläggning där man enkelt kan vårda och tvätta sin cykel. Denna tjänst finns med varierande innehåll och framgång på drivmedelsstationer och cykelförsäljare. Till exempel OK Slussen i Stockholm fick ingen ekonomi i sin anläggning. I Sickla däremot finns en cykelhandlare som har cykelspa med handtvätt och Nords cykel i Norra Ångby har börjat med cykeltvätt med automat á la biltvätt.

Fastighetsägare kan ta ett större ansvar. Vasakronan är en förbild med sina anläggningar i Stockholms city. Cykelservice är en bransch som växer, fler cykelhubbar som Vasakronans i City växer fram. Det saknas dockföretag som sköter driften. Det är därför en bransch som behöver utvecklas.

Cykelvårdsstationer skulle också behöva finnas på kartor för att bli lättare att hitta på samma sätt som cykelpumpar och information om vilka stråk som är sopsaltade.

Parkering och ombytesmöjlighet

Arbetsplatser behöver ha utrymmen för cykelvård samt duschrum för cyklisten eftersom denne blir mer svettig vintertid på grund av tjockare klädsel och tyngre cykling. Detta skulle kunna uppmuntras genom att avdragen för friskvård omfattade även anläggningar för cykelpendling.

I Nijmegen är garagen gratis, i Malmö finns både gratis- och betalplatser. Statens vegvesen i Oslo har en fin anläggning som kan vara ett gott exempel att utgå från.

Kampanjer

Kommuner behöver stöd från nationella aktörer för att orka driva kampanjer för ökad vintercykling. Både pengar, kompetens och personal saknas. SKL skulle kunna vara en sådan aktör alternativt Trafikverket.

Ressmart i Stockholm och Svenska cykelstäders gemensamma kampanj ”*Lös det med cykeln*” är två goda exempel på hur kommuner kan gå samman och pressa kostnader och minska arbetsbelastningen för kommunens tjänstemän. Kampanjen i Stockholm för vintercykling, som var ett tävlingsbidrag i cykel plus minus, visar att många som provat på vintercykling blir motiverade att fortsätta efterföljande år.

Något som gör erfarenhetsöverföring och kunskapsuppbyggnad svår är att nästan inga kampanjer utvärderas med någon systematik. Risken finns att samma misstag upprepas eller att lyckade lösningar inte uppmärksammas. Alla börjar om nästan från början när man inte kan bygga vidare på tidigare erfarenheter.

Vintercyklingskampanjer väcker ofta medias intresse eftersom det fortfarande anses som lite annorlunda att cykla på vintern. Det är en fördel genom att cykling i stort beskrivs i media och på ett, vanligtvis, positivt sätt.

5. Diskussion och rekommendationer

Utifrån innovationstävlingen och workshopen samt ett förberedande hackaton har en del brister och framgångsfaktorer identifierats som påverkar hur man dels utvecklar nya cykelinnovationer dels sprider och implementerar dessa. Med innovation avses nedan produkter, åtgärder, tjänster eller relationer som har potential att öka vintercyklandet eller göra det bekvämare och säkrare.

Innovationer kan frigöra potentialen för ökad vintercykling

För att öka vintercyklandet och göra det mer bekvämt och säkert behövs förändringar av nuvarande trafiksystem som inte uppmuntrar till vintercykling. Potentialen för ökat vintercyklande har inte beräknats på nationell nivå men enskilda städer har en avsevärt mindre skillnad mellan vintercykling och sommarcykling än genomsnittet i Sverige t.ex. Uleåborg i Finland.

Förändringsprocessen från dagens system till ett nytt system med mer vintercykling kräver olika typer av innovationer. Det kan röra sig om nya produkter och tjänster men kan också handla om hur man får kända och verksamma åtgärder att genomföras i en ny organisation eller att etablera nya samarbetsformer mellan aktörer. För att utveckla nya innovationer inom vintercyklingen krävs också stödjande miljöer som gör det möjligt för innovationer att uppstå och utvecklas.

Viktigt att tydligt beskriva problem och utmaningar

En viktig förutsättning för att utveckla systemet för vintercykling är att identifiera problemen och utmaningarna som finns. Det behövs en bristanalys. Utmaningar är en stark drivkraft för innovation.

Detta är viktigt eftersom det kan sägas finnas en bilnorm i trafikplanering och en sommarcykelnorm i cykeltrafikplaneringen och att problem för cyklister i allmänhet och vintercyklister i synnerhet därför inte uppmärksammas. Väghållare kan därför bli hemmablinda och inte uppmärksamma de problem som finns om inte tjänstepersonerna själva cyklar. För att få en systematik i arbetet kan det vara bra att väghållare och andra förvaltare av trafiksystemet gör studiebesök till föregångsstäder och hämtar in erfarenheter och goda exempel därifrån, lyssnar på användare och har system för att fånga upp synpunkter från cyklister. Det är också viktigt att ta del av forskning och utvecklingsprojekt. Problemen behöver också beskrivas brett utifrån olika aspekter, framkomlighet, trygghet, komfort, snabbhet säkerhet osv. Idag kan fokus ganska ensidigt hamna på att det ska bli trafiksäkrare, dt är viktigt men leder inte självklart till ökad vintercykling. Det är också viktigt att beskriva problem och utmaningar utifrån olika grupper av cyklister, med olika cyklar och som cyklar med olika syften.

För att beskriva problemen och utmaningarna behöver forskningen om vintercykling stärkas till exempel via mer medel till det nya statliga kompetenscentret för cykling som VTI förestår. Trafikverket är en forskningsfinansiär som också

kan bidra till detta via sina forskningsportföljer men också via Skyltfonden. Även forskare intresserade av fysisk aktivitet, trafik eller cykling kan ha ett intresse av att undersöka och forska om vintercykling och hinder för denna form av transport respektive form av fysisk aktivitet. Folkhälsomyndigheten skulle kunna bidra mer till forskning om vintercykling som fysisk aktivitet, dess bestämningsfaktorer, hinder och stödjande miljöer.

Tydligt ansvar, mål och vilja till förändring bland aktörer underlättar

När problemet eller utmaningen är identifierat behöver det också finnas en ansvarig för det. Gäller utmaningen cykeln eller cyklisten faller ansvaret ofta på ägaren och brukaren av cykeln medan ansvaret för infrastrukturen är mer splittat. Många olika kommuner, enskilda väghållare och Trafikverket delar på väghållaransvaret för Sveriges cykelinfrastruktur. Därtill kommer drift och underhåll, parkering där ytterligare aktörer tillkommer. Något övergripande systemansvar för cykling finns inte förutom för trafiksäkerhetsaspekten av cykling där Trafikverket fått ett samordnande ansvar av regeringen. Detta samordningsansvar kan utökas till hela cykelsystemet för att öka effektiviteten

Om det finns en tydligt utpekad ansvarig aktör behöver den också ha en uttalad vilja att lösa problem. Denna vilja till ansvarstagande kan förstärkas av tydliga mål om ökad vintercykling samt av cykelorganisationer som uppmuntrar politiker och tjänstepersoner att arbeta mot målen på ett systematiskt sätt.

Målen kan sättas och följas upp på olika nivåer, statligt, kommunalt och regionalt men också arbetsplatser och organisationer kan sätta mål för ökad vintercykling.

Viktigt att kunna testa och implementera i verklig miljö

De ansvariga aktörerna behöver också avsätta medel för att experimentera och testa nya idéer utan att vara säkra på att det blir lönsamt, populärt eller effektivt från första stund. Testbäddar i kommuner där innovationer för vintercykling testas är viktigt samt att de följs upp med en vetenskaplig metod. Används tillförlitliga metoder kan innovationen och resultat av utvärdering av densamma lättare föras vidare till andra aktörer.

Samverkan och mötesplatser förstärker

Innovation uppstår ofta i ett samspel där kunskap och kompetens från olika håll möts och där organisationer lär av varandra. För att underlätta för dessa möten behöver aktörerna möta varandra på arenor för samverkan där problem och problemägare möter andra problemägare, brukargrupper och innovatörer och forskare. Ett exempel på en plats där problemägare och innovatörer möttes var det hackaton som inledde innovationstävlingen Cykel Plus Minus.

Denna samverkan kan underlättas av Vinnova och andra forskningsfinansiärer som i utlysningar kan stimulera samverkan, där universitet och högskolor, forskningsinstitut, företag och offentlig verksamhet samarbetar för att utveckla nya lösningar. Detta kan göras via tävlingar, innovationsupphandlingar och vanliga utlysningar. Detta sker redan idag men kan växa i omfattning. Även väghållare kan bedriva ett internt kvalitetsarbete tillsammans med de entreprenörer och andra samhällsaktörer de samarbetar med samt representanter för cyklister.

Just för vintercykling som både är en form av transport och en fysisk aktivitet är det också viktigt att bryta den sektorsuppdelning mellan transport och hälsa som finns inom forskning men också inom politiska- och tjänstemannaorganisationer. Många innovationer sker i gränssnitten mellan de traditionella disciplinerna och forskningsaktörer och problemägare behöver formulera sina utlysningar och problemställningar så att olika typer av innovationer stimuleras.

Innovation sker också genom kontakter med internationella nätverk eller samarbetsparter. Många innovationsidéer inom till exempel mobility management-området har fått fäste i Sverige som ett resultat av olika EU-projekt med svenska och andra parter i samarbete. Även här har Vinnova en viktig roll för att förmedla kontakter och informera om utlysningar.

Resurser viktiga

För att stimulera, underlätta och förverkliga innovationer inom vintercykling har storleken på de tillgängliga medlen som olika aktörer kan söka stor betydelse. Vinnova, Formas och andra forskningsfinansiärer behöver sätta sig in i frågeställningar för att göra utlysningar som får stor effekt och bra resultat. De behöver också få problemformuleringar kopplade till större nationella utmaningar om klimatförändringar, ojämlikhet, folkhälsa och trafiksäkerhet med mera.

Sprida och implementera vintercyklingsinnovationer

Erfarenhet från t.ex. sopsaltningsteknik visar att det kan gå lång tid mellan den tidpunkt då ny kunskap skapas t.ex. i VTI forskaren Anna Niskas avhandling, och den tidpunkt då den kommer till praktisk användning.

Hur snabbt en innovation sprids beror främst på många olika faktorer bland annat om innovationen är komplex eller lätt att förstå, om den ger en tydlig ekonomisk fördel för den nya användaren, hur väl den passar med befintligt tekniska system eller normsystem om en kan testas i liten skala i det nya sammanhanget. Om det finns bra kommunikationskanaler så underlättar det spridningen. Massmedia kan vara en kanal professionella eller politiska nätverk en annan.

Efter att sopsaltning testades i Stockholm ökad spridningshastigheten bland kommunerna betydligt. Det pekar också på att föregångsstäder som tillåts ligga i yttersta framkant och testa olika innovationer kan vara en bra strategi för spridning av innovationer. *Cycling cities* i England och nationella cykelbyn Odense är två goda exempel på sådana föregångsstäder. Detta koncept skulle med fördel även kunna testas i Sverige inom vintercykling med nationell finansiering.

Även opinionsbildare av olika sorter som fungerar som förändringsagenter är viktiga för att främja och påverka potentiella användare att ta till sig innovationer.

Rekommendationer

- ▶ Utveckla Trafikverkets **samordningsansvar** för trafiksäkerhet till att omfatta ökad cykling året om. (regeringen Trafikverket)
- ▶ **Inkludera andra former av cykling** i mål, uppföljningar och åtgärdsval t.ex. cykling för inköp, till fritidsaktiviteter för godstransport osv. Inkludera även andra typer av cyklar. (Trafikverket, Trafikanalys, kommuner)
- ▶ Se till att mål, uppföljning och åtgärder omfattar **alla typer av cyklister** oavsett ålder, kön och var de bor. (Trafikverket, Trafikanalys, kommuner)
- ▶ Formulera **sektorsövergripande mål** om ökad cykling året om för alla kommuner i Sverige både stora och små. (Folkhälsomyndigheten, Trafikverket, kommuner, Trafikanalys)
- ▶ **Utvärdera mål** för ökad cykling i alla delar av Sverige samt hur förhållandena för vintercykling är utifrån tekniska parametrar och cyklisters upplevelser. (kommuner, Trafikverket, Trafikanalys)
- ▶ Ta fram och testa ett koncept med pilot-kommuner och Trafikverksregioner som **går före och testar nya innovationer** inom cykling och vintercykling, utvärderar noga och sedan sprider resultaten. (Trafikverket, Folkhälsomyndigheter, regioner, kommuner, forskningsfinansiärer, Vinnova)
- ▶ Trafikverket behöver som stor väghållare ta fram **tydligare kriterier** för vad som är framkomliga cykelvägar vintertid och beskriva vad som krävs i utformning av vägars bredd och geometri samt vilka krav som kan ställas i upphandling av entreprenörer. (Trafikverket)
- ▶ Uppmuntra **samverkan** mellan olika parter när anslag delas ut till åtgärder för ökad vintercykling. (Vinnova, Trafikverket, forskningsfinansiärer)
- ▶ Avsätt mer **resurser** till forskning och innovation om cykling i allmänhet och vintercykling i synnerhet (Trafikverket, Folkhälsomyndigheten, Vinnova, Formas, Mistra mfl)
- ▶ Låt cykelkompetenscentrum få resurser för att **sprida** vintercyklingsinnovationer. (regeringen, Trafikverket, VTI mfl)

