

# TRAFIKANALYS

INOM DETALJPLANEARBETE FÖR FASTIGHETEN BJÖRKFORS 1:1018,

DEL AV 1:342 M.FL. - GONDOLBYN



2018-10-17

**UPPDRAG** 280842, Detaljplan Hemavan West

Titel på rapport: Trafikanalys

Datum: 2018-10-17

**MEDVERKANDE**

Beställare: Hemavan Alpint AB

Kontaktperson: Thomas Ringbrant

Konsult: Tyréns AB Region Nord

Pethra Fredriksson / Johanna Söderholm, uppdragsansvarig

Linda Karlsson, samhällsplanerare

Rune Karlberg, trafikplanerare

## BAKGRUND

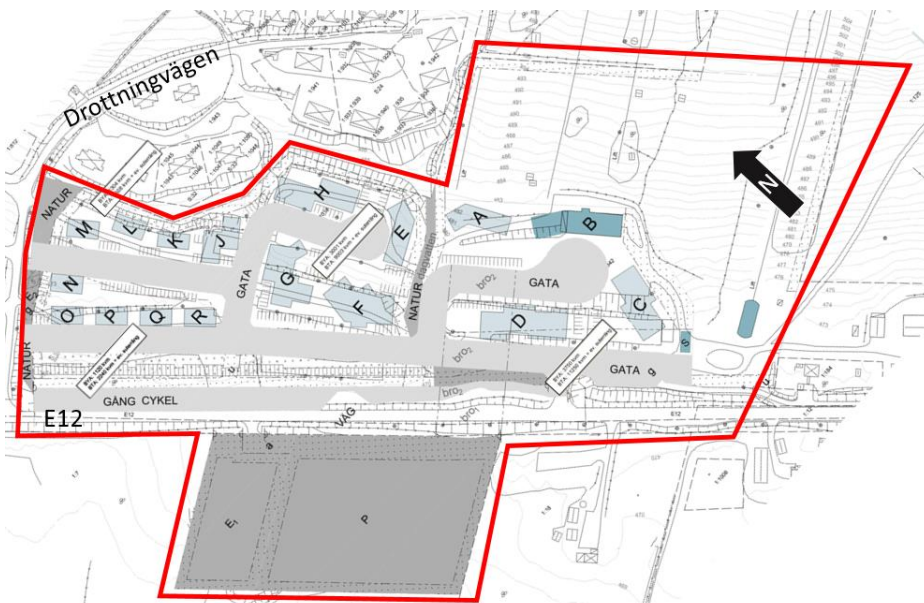
Hemavan Alpint har skidåkning och alpint fokus som kärnverksamhet. Säsongen 2016/2017 tog anläggningarna emot 170 000 gäster. Under 2017 invigdes en toppmodern gondollift, en milstolpe för Hemavans fortsatta utveckling. Liften förväntas stärka Hemavans position som norra Sveriges ledande skidort. För Hemavan och för destinationen Hemavan/Tärnaby är dessa satsningar en "samhällets investering", extremt viktiga för området med tanke på att investeringar i den alpina verksamheten idag utgör den största reseanledningen. Detta ger också destinationen avkastning i form av nya arbetstillfällen inom besöksnäringen, den näring som idag är den enda näring som fortsätter att växa inom landet men även globalt.

Utvecklingen av den nordvästra delen av Hemavan är inne i en expansiv fas. Utöver aktuellt planförslag och gondolliften pågår bland annat byggnationer av ett fritidshusområde (Solbacken) i direkt anslutning nord/nordöst om aktuellt planområde. Gondolliften kommer att tillgängliggöra det rörliga friluftslivet i större utsträckning, både vinter- och sommartid.



Översiktsskator, aktuellt område markeras ungefärligt med rött (Källa: Metria 2017-10-03)

Hemavan Alpint AB planerar för ett nytt alpint centrum i anslutning till den nya gondolliften som uppförts vid norrliften i Hemavan. Syftet är att möjliggöra bostäder, gästservice för shop- och skiduthyrning, restaurang, reception för bl.a. utlämning av nycklar till logiförmedling, värmerum, skidpatrull- och skidskoleutrymme m.m.



Exempel på hur området kan exploateras, utredningsområdet markeras ungefärligt med rött (Källa: Gestaltningsprogrammet)

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>NULÄGE.....</b>	<b>6</b>
2.1	PARKERINGAR.....	6
2.2	TRAFIKMÄNGDER E12.....	6
2.3	TRAFIKALSTRING .....	6
2.4	HASTIGHETER .....	7
2.5	GÅNG- OCH CYKELMÖJLIGHETER .....	7
2.6	MÅLPUNKTER.....	8
<b>3</b>	<b>OMGIVNINGSPÅVERKAN .....</b>	<b>8</b>
3.1	OMBYGGNATION E12 .....	8
3.2	PÅGÅENDE EXPLOATERING I ANSLUTNING TILL PLANOMRÅDET .....	9
<b>4</b>	<b>DETALJPLANEFÖRSLAGET .....</b>	<b>9</b>
4.1	TRAFIKALSTRING FRÅN DETALJPLANEOMRÅDET .....	10
4.2	ANSLUTNINGAR TILL E12 .....	10
4.3	BELASTNINGSGRADER .....	11
4.4	PARKERINGSBEHOVET .....	11
4.4.1	PARKERING ÖSTER OM E12.....	12
4.4.2	PARKERINGSYTA VÄSTER OM E12 .....	13
4.5	PASSAGE AV E12 .....	13
4.5.1	PASSAGE I PLAN.....	13
4.5.2	GÅNGBRO .....	14
4.5.3	TUNNEL.....	15
4.5.4	FLYTT AV E12 .....	15
4.6	GÅNG- OCH CYKELVÄG .....	15
4.7	KOLLEKTIVTRAFIK .....	15
4.8	SKYDD, STÖRNINGAR.....	15
4.8.1	BULLER.....	15
4.8.2	BEBYGGELSEFRITT AVSTÅND .....	16
4.8.3	SÄKERHETSZON .....	16
4.8.4	TRANSPORTLED FARLIGT GODS .....	17
4.9	RIKSINTRESSE KOMMUNIKATIONER.....	18
<b>5</b>	<b>UTBYGGNADSFÖRSLAG AV DETALJPLANEN .....</b>	<b>19</b>
5.1	NULÄGE.....	19
5.2	ETAPP 1 (2018).....	19
5.3	ETAPP 2 (2019).....	20
5.4	ETAPP 3 (TIDIGAST 2020).....	21
5.5	ETAPP 4 (EFTER 2020) .....	21

## 1 SAMMANFATTNING

En trafikanalys för ett område vid norra liftområdet/Solkatten i Hemavan har genomförts inom detaljplanearbete för BJÖRKFORNS 1:1018, del av Björkfors 1:342 m.fl. -Gondolbyn. En illustrationsskiss över området finns framtagna, se nedan.



*Exempel på hur området kan exploateras, utredningsområdet markeras ungefärligt med rött (Källa: Gestaltungsprogrammet)*

Föreslagen exploatering och närliggande exploatering (bostäder Drottningvägen) beräknas öka trafikmängderna i området med 2 700 fordon rörelser/dygn (högsäsong). Dessa fördelas över de två befintliga anslutningarna på östra sidan om E12 (Solkatten-infarten och Drottningvägen) och till föreslagen parkering väster om E12. På E12 uppgår trafikmängder idag under året till 1 000–2 000 fordon/dygn. Under högsäsongen är motsvarande trafik idag 3 000 fordon/dygn och med exploateringen 4 600 fordon/dygn, varav tung trafik står för 12 %.

Området kommer att trafikeras av hämta/lämnatrafik till hotell, restaurang och skidbackar som sedan korsar E12 för att parkera längre tid väster om E12. Ytan på västra sidan möjliggör upp till 400 platser. Området får gång- och cykelanslutning in till centrala Hemavan på den östra sidan och hållplatser för kollektivtrafik finns i planområdet. Dessa byggs för närvarande om och förbättras av Trafikverket. Passage mellan parkering och planområdet kan vara i plan med E12 och förses med mittrefug för möjlighet att korsa ett körfält i taget som temporär lösning och med planskild gång-/skidbro på sikt när planområdet exploaterats fullt ut.

Då detaljplanen och ytterligare exploatering i området kring Drottningvägen omvandlar området till tätbebyggt område bör det övervägas att förlänga begränsningen till 60 km/h att sträcka sig förbi även Drottningvägen. Det skulle innebära ca 280 meter av hastighetsbegränsning 60 km/h jämfört med dagens hastighet 90 km/h.

Föreslagna byggrätter placeras minst 15 meter från E12 (carports, vattenverk och soprum), vilket uppfyller kraven på säkerhetszon för vägen.

Säkerhetsåtgärder till följd av att E12 är rekommenderad väg för farligt gods krävs för bebyggelse inom 40 - 50 meter (vägens skyltade hastighet avgör avstånd) från E12. De höjdskillnader (vallar) och diken som finns mellan tänkt bebyggelse och vägen räcker som åtgärd.

## 2 NULÄGE

Idag finns en husvagnscamping, ca 100 platser, en parkeringsplats på 5 400 kvm och en restaurang/skidshop/liftkortsförsäljning inom utredningsområdet. Området ansluter E12/Blå vägen i två anslutningar (på östra sidan). Väster om E12 finns en anslutning till ett område som används som upplag.

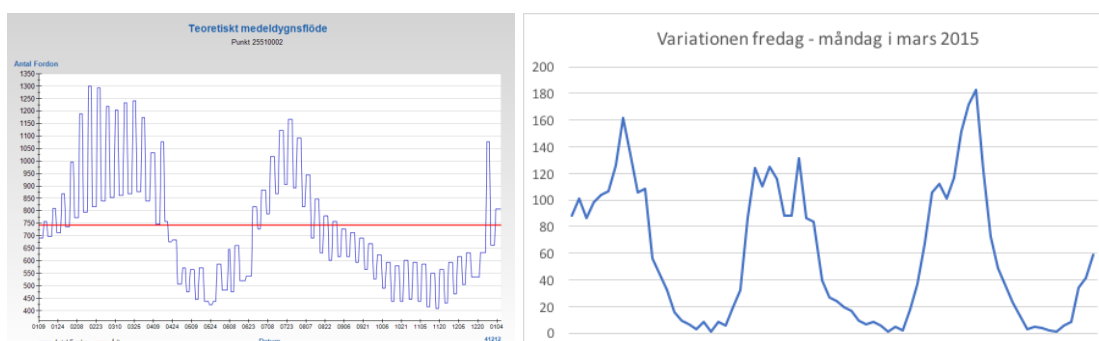
### 2.1 PARKERINGAR

Campinggäster parkerar inom respektive campingplats. Befintlig parkering har 164 bilplatser och används främst som dagsparkering när liftarna är igång. I Hemavans skidområde finns fyra utpekade parkeringsplatser på pistkartan varav parkeringen inom utredningsområdet är mest lättillgänglig från E12. Under högsäsong är parkeringen fullbelagd, det innebär att en del trafik till området även är hämta/lämnatrafik.

### 2.2 TRAFIKMÄNGDER E12

E12 trafikeras av 750 fordon/dygn i medel i närheten av utredningsområdet, men under vintern fördubblas trafiken. (Mätningar utförda innan Gondolliften togs i bruk).

Diagrammen nedan är hämtade från Trafikverkets databas med trafikräkningar, från en punkt strax norr om Hemavan. Från trafikmätningar under högsäsongen (mars 2015) visas att maxtimmen för området är mellan kl. 15-16 på söndag. Då trafikeras området av 180 fordon på en timme, 2/3 åker söderut och 1/3 norrut.



Trafikberäkning (ÅDT) norr om Hemavan, mars 2015 (Källa: Trafikverket)

Det finns också mätningar från centrala Hemavan gjorda under påskveckan år 2011 (Trafikverket), då uppgick trafikmängderna i utredningsområdet till 3 000 fordon/dygn, och i de centrala delarna av Hemavan var det uppemot 6 000 fordon/dygn. Fortsatt i den här utredningen används 3 000 fordon/dygn som maxnivå för utredningsområdet, se figur i kapitel 2.3.

### 2.3 TRAFIKALSTRING FRÅN PLANOMRÅDET IDAG

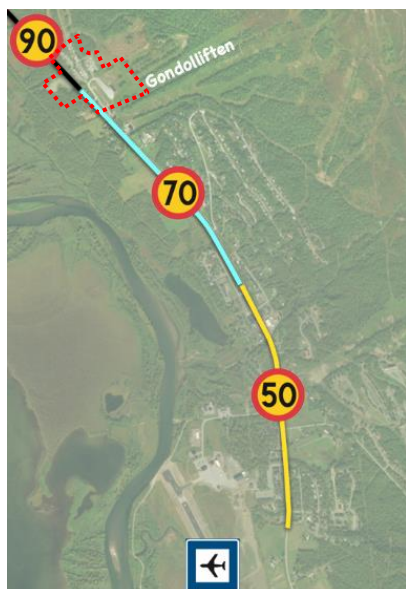
Området alstrar idag ungefär 1 600 resor/dygn under högsäsongen (varav 350 fordon/dygn tillkom i samband med driftsättning av Gondolliften), se bilaga 1. Sett till områdets disposition och kända trafikflöden/riktningar antas fördelningen av trafik på anslutningar mot E12 ske enligt figur på nästa sida. Störst trafikmängd är på E12 mot Hemavan centrum.



Trafikalstring inom utredningsområdet (nuläget).

## 2.4 HASTIGHETER

Nuvarande hastigheter på E12 redovisas nedan. Trafikverket har gjort en vägplan, se kapitel 3.1, och påbörjat åtgärder längs E12 på den del som har 50 km/h och 70 km/tim för att minska den barriär som vägen utgör för gående och cyklister.



Nuvarande hastigheter Hemavan, planområdet rödprickat.

## 2.5 GÅNG- OCH CYKELMÖJLIGHETER

Idag finns gång- och cykelbana på den östra sidan av E12 från Hemavan centrum och norrut fram till parkering Solkatten inom utredningsområdet, se figur i kapitel 2.3.

## 2.6 MÅLPUNKTER

Mest trafik alstras under vinterhögseasonen och målpunkter med mest betydelse för trafiken är därför kopplade till skidsystemet.

Utifrån teoretiskt medeltrafikflöde på E12 (diagrammen i kapitel 2.2) och besöksstatistik för liftsystemet (SLAO, 2017) har ett maximalt besökarantal för Hemavan uppskattats. Maxdag är det 1 850 besökande i backen. Uppskattningsvis tar 30 % sig till liftarna utan bil. Av de övriga antas hälften helst vilja parkera vid norrliftens/Solkattens parkering (inom planområdet). I medel åker 2 personer/ bil.

Med 2017 års statistik innebär det att behovet att parkera inom planområdet är 320 platser, vilket är i samma nivå som fanns beräknat i investeringsunderlaget för Gondolliften (driftsattes i november 2017). Befintlig parkering har 164 platser, vilket innebär att befintliga platser fylls idag. Då behovet är större än utbudet idag är det troligt att skidåkare skjutsas av chaufför till liften och/ eller att bilar får åka emellan de olika parkeringarna.

## 3 OMGIVNINGSPÅVERKAN

### 3.1 OMBYGGNING E12

För E12 finns en vägplan för aktuell sträcka, *Tätortsupprustning genom Hemavan, E12*. Mål med projektet är:

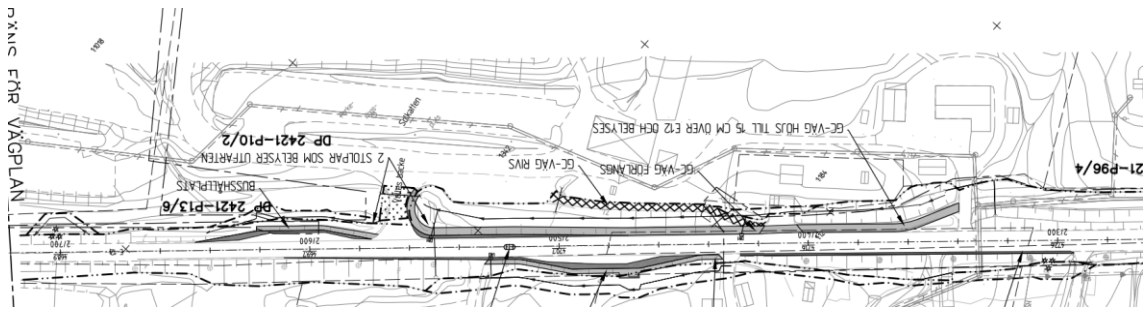
- En trygg och säker trafikmiljö – en jämn och anpassad hastighet.
- Ett funktionellt och tillgängligt vägrum – ett vägrum för alla.
- En trafikmiljö som fungerar bra vintertid med stora snömängder och många trafikanter och uppfattas som ett attraktivt samhälle.



*Ortofoto med fastighetsbild, sträckan som ingår i Trafikverkets vägplan markeras ungefärligen med gult och utredningsområdet markeras med rött (Källa: Metria 2017-10-24)*

E12 inom utredningsområdet och infarten till Solkatten dimensioneras för 60 km/h, därefter är befintlig hastighetsgräns 90 km/h. Befintlig gång- och cykelväg på östra sidan av vägen förlängs något norrut mot befintlig camping och busshållplatser förbättras. En passage med refug anläggs söder om infart mot gondolliften för säker passage till busshållplats.





Del av vägplan tätortsupprustning Hemavan (Källa: Trafikverket)

### 3.2 PÅGÅENDE EXPLOATERING I ANSLUTNING TILL PLANOMRÅDET

- Hemavan Skilodge beräknar att bygga 120-140 lägenheter och sälja ett 30-tal tomter
- 11 fritidstomter på "hyllan" har sålts under 2016
- TEXAB har sålt 22 tomter

Parkering för ovanstående beräknas ske inom egna fastigheter. All trafikallsträng från ovan exploatering beräknas ske via den norra vägranlutningen, Drottningvägen. ÅDT beräknas till 600 fordon/dygn till följd av exploateringen, se bilaga 2.

I Västbyn ytterligare 500 meter västerut mot Norge efter E12 har planarbete påbörjats för ytterligare villatomter vid nya liftar/nedfarter. Trafiken från området kommer belasta E12, men det antas att de flesta kan nå skidsystemet från sin tomt och inte behöver nyttja parkeringar vid Gondolliften.

## 4 DETALJPLANEFÖRSLAGET

Syftet med aktuell detaljplan är att möjliggöra för bostäder i området kring norrliften samt utöka och komplettera området kring liftsystemet med hotell, restauranger, skiduthyrning m.m. Ytor som medger byggnation får enligt detaljplaneförslaget ha en maximal utnyttjandegrad på 35 %.



Planförslag delvis bearbetat efter samråd.

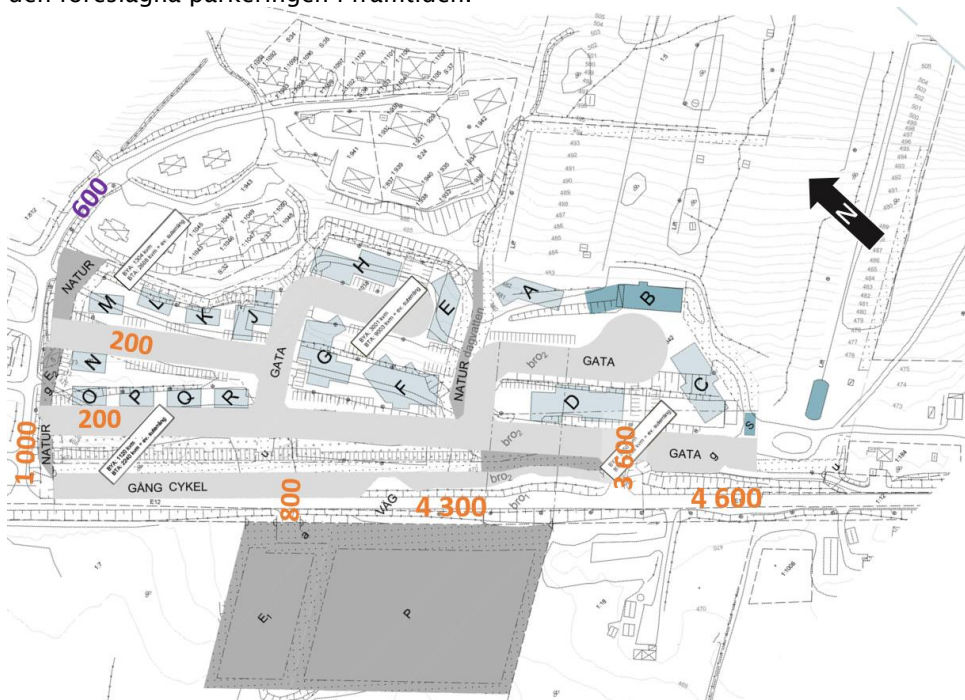
Maximalt utnyttjad byggrätt innebär 25 100 m<sup>2</sup> bruttoarea (BTA). En fördelning av markanvändningen har skattats för att hitta maximala nivåer för trafiken:

Hotell	5 000 m <sup>2</sup> BTA
Kontor	1 000 m <sup>2</sup> BTA
Butiker	2 500 m <sup>2</sup> BTA
Restaurang	1 500 m <sup>2</sup> BTA
Lägenheter ca 140 stycken	10 250 m <sup>2</sup> BTA
Villa/radhus ca 40 stycken	4 850 m <sup>2</sup> BTA

De maximala ytorna används för trafikallstringen och trafikfördelning inom området samt parkeringsbehovet och möjlig placering av parkeringar. Beräknade värden för ÅDT i fortsatta beräkningar är alltså maximala värden och förutsätter även att det är högsäsong för skidåkning.

#### 4.1 TRAFIKALSTRING FRÅN DETALJPLANEOMRÅDET

Trafikalstring till följd av föreslagen maximal exploatering beräknas till 3 700 fordon/dygn (högsäsong) inom området, en ökning jämfört med i dag på 2 100 fordon/dygn, se bilaga 3. Ytterligare exploatering i närområdet genererar 600 fordon/dygn, se kapitel 2.2. Parkerings placering inom området kommer att påverka hur trafiken fördelas. Planförslaget redovisar en parkeringsyta väster om E12 där besökare till skidanläggningen, hotellet och arbetsparkering behöver ske. Delar av dagens trafik till skidanläggningen kommer att trafikera den föreslagna parkeringen i framtiden.



Utformningskiss med trafikallstring ÅDT

Under högsäsong skulle tillkommande trafik från området leda till att trafikmängden på E12 norrut blir 2 900 fordon/dygn och söderut 4 600 fordon/dygn, jämfört med dagens högsäsongsvärden på 1 000 fordon/dygn norrut och 2 000 fordon/dygn söderut.

#### 4.2 ANSLUTNINGAR TILL E12

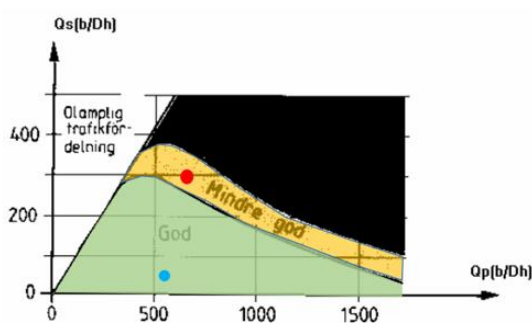
Inga nya anslutningar till E12 föreslås i förslaget utan befintliga anslutningar används. Trafikmängderna från östra sidan av området beräknas öka med 800 fordon på Drottningvägen där den ökade trafikmängden tillkommer till största del från närliggande exploateringar.

Anslutningen till Solkatten beräknas öka till 3 600 fordon/dygn, mer än en fördubbling mot dagens trafik.

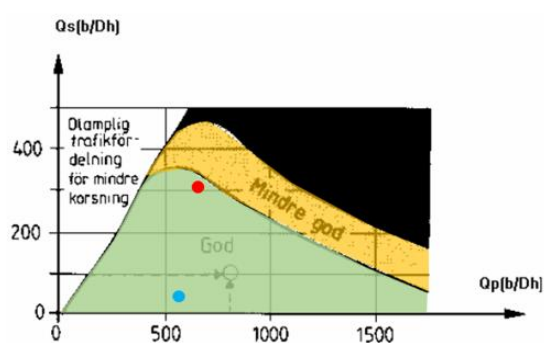
#### 4.3 BELASTNINGSGRADER

Belastningsgrader för infart till Solkatten (röd) och föreslagen parkering (blå) har bedömts översiktligt, se figur nedan. Korsningarna ligger i dag på en sträcka med 70 km/h och efter tätortsupprustningen av E12 föreslås 60 km/h. Figuren nedan visar att korsningen in till parkeringen har god standard, en belastningsgrad under 0,5, medan korsningen in till Solkatten hamnar i mindre god, men belastningsgrad mellan 0,5 och 0,7 om hastigheten på vägen fortsätter vara 70 km/h. Vid 50 km/h hamnar korsningen under 0,5 i belastningsgrad.

##### VR70 TÄTORT



##### VR50



*Belastningsgrader för korsningar i fullt utbyggt planförslag.*

#### 4.4 PARKERINGSBEHOV

Aktuellt planförslag medför ett parkeringsbehov för tillkommande bostäder, restaurang och hotell. Utöver detta kommer det totala besöksstrycket på skidområdet i Hemavan att öka, bland annat som ett led av gondollyftens tillkomst. Då gondollyften ligger inom aktuellt planområde måste även hänsyn tas till det ökade parkeringsbehovet för dagsturister. Idag finns det cirka 164 parkeringsplatser i anslutning till liftarna.

Storumans kommun har ingen framtagen parkeringsnorm men generellt har kommunen vid bygglov tidigare krävt 2 parkeringsplatser/lägenhet, men i ett annat planärende i kommunen i närtid har 1,5 parkeringsplatser per lägenhet godtagits. Framgent i utredningen används 1,5 bilplatser i närhet av bostad. För att beräkna parkeringsbehovet för kontor, hotell och restaurang har parkeringsnormer för liknande områden legat till grund.

PLANOMRÅDET		
Användning	Parkeringsbehov	Summa
Hotell - 5 000 m <sup>2</sup> bruttoarea (BTA)	5 anställda samt 25 besökare per 1000 m <sup>2</sup> BTA	150
Kontor - 1 000 m <sup>2</sup> BTA	15/ 1000 m <sup>2</sup> BTA	15
Närservice, restaurang 4 000 m <sup>2</sup> BTA	10/ 1000 m <sup>2</sup> BTA	40
Boende - 180 bostäder	1,5 stycken per bostad	270

*Parkeringsbehov utifrån planförslaget*

Antalet besökare till liftsystemet och gondolliften är beräknade utifrån det investeringsunderlag som ligger till grund för uppförandet av gondolliften.

GONDOLLIFTEN	
Högsäsong (6 veckor)	300 p-platser
Vintersäsong	200 p-platser
Sommarperioden	200 p-platser

*Parkeringsbehov dagsbesökare*

#### 4.4.1 PARKERING ÖSTER OM E12

Parkeringsplatser har placerats ut på en tidigare illustration av området<sup>1</sup> för att få en uppfattning om hur många parkeringsplatser som kan placeras på östra sidan av E12. Bedömningsvis inryms 380 stycken markparkeringsplatser på östra sidan varav 40 stycken är placerade vid ytan för hotell och närservice.



*Bedömning av antalet parkeringsplatser som kan rymmas inom planområdet (380 stycken platser)*

Enligt bedömning av kommer inte allt parkeringsbehov att inrymmas inom aktuellt område på östra sidan av E12. En större parkeringsyta måste därför anläggas i anslutning till området för att klara parkeringsbehovet. De skissade parkeringsplatserna är till för boende (1,5 parkeringsplatser/ lägenhet) samt korttidsparkeringar (40-80 stycken) för service, liftsystem och hotell. Det saknas vid högsäsong 400 platser.

<sup>1</sup> Illustrationen (vär -18) visar tre byggnader runt Gondolliften jämfört med den senaste illustrationen (se kapitel 4.1) där fyra byggnader ritats för området. Övriga byggnaders placering är samma i de två illustrationerna och BTA är samma.

#### 4.4.2 PARKERINGSYTA VÄSTER OM E12

Parkeringsbehovet som inte ryms på östra sidan av E12 föreslås placeras på en större parkeringsyta väster om E12. I dag är behovet 170 platser. Efter planens genomförande är behovet 400 platser på västra sidan. Beräkningarna är gjorda utifrån högsäsongen (6 veckor/år).

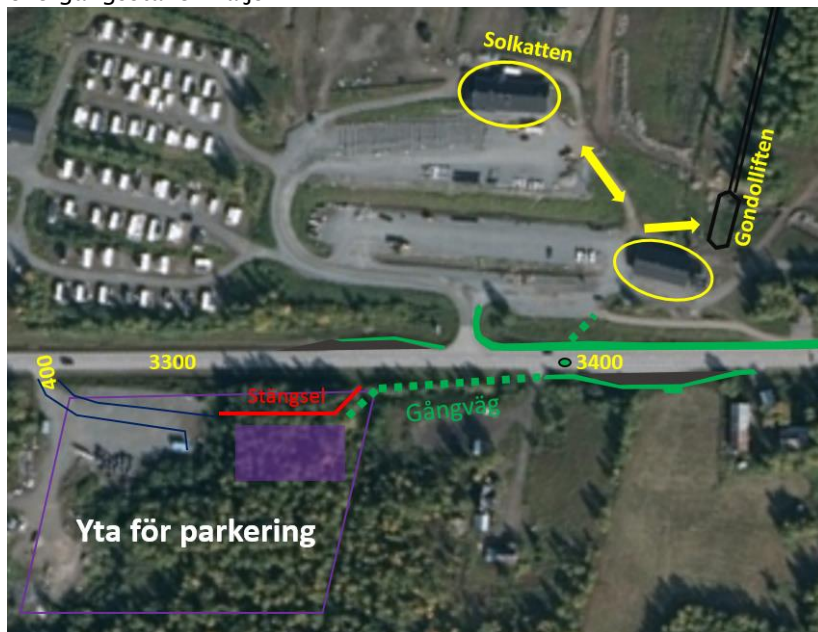
En huvudparkering bör anläggas i närheten av attraktionen (som i detta fall är liftsystemet). Ligger parkeringen för långt bort kan besökare välja andra alternativa parkeringslösningar som inte är trafiksäkra exempelvis parkera längst E12. Svårigheten med att dimensionera parkeringsplats för skidanläggning är om ytan ska proportioneras för maxbehovet, som i Hemavan är 6 veckor/år, eller om man ska bygga utifrån genomsnittligt besökarantal. En annan problematik är att huvudparkeringen måste kunna byggas ut om behovet ökar kommande säsonger. Korttidsparkeringar nära liftsystemet blir viktiga för att kunna lasta av skidutrustning och åkare innan bilen ställs på långtidsparkeringen, illustrationen till detaljplanen visar på flera olika avsläppningsplatser som kan tillgodose behov för både skidåkare, restaurangbesökare och hotellgäster.

#### 4.5 PASSAGE AV E12

##### 4.5.1 PASSAGE I PLAN

Framkomlighetsproblem för gående uppstår vid större trafikmängder än 4 000 fordon/dygn på vägen som ska passeras. En mittrefug vid en passage höjer trafiksäkerheten och sänker medelhastigheterna på fordon som passerar. Om medelhastigheten sänks till 30 km/h uppnås en säker passage.

Vid större trafikmängder bör målade och hastighetssäkrade övergångsställen övervägas. Mängden gångtrafikanter som ska passera vägen bör också beaktas då trafiklösning ska väljas. Trafikanternas antal, tider för passager, ljus- och snöförhållanden, vägenderlag och trafikanternas trafikmognad kan göra att andra lösningar än gångpassager eller övergångsställen väljs.



*Gångväg från parkering mot liftar och värmestuga.*

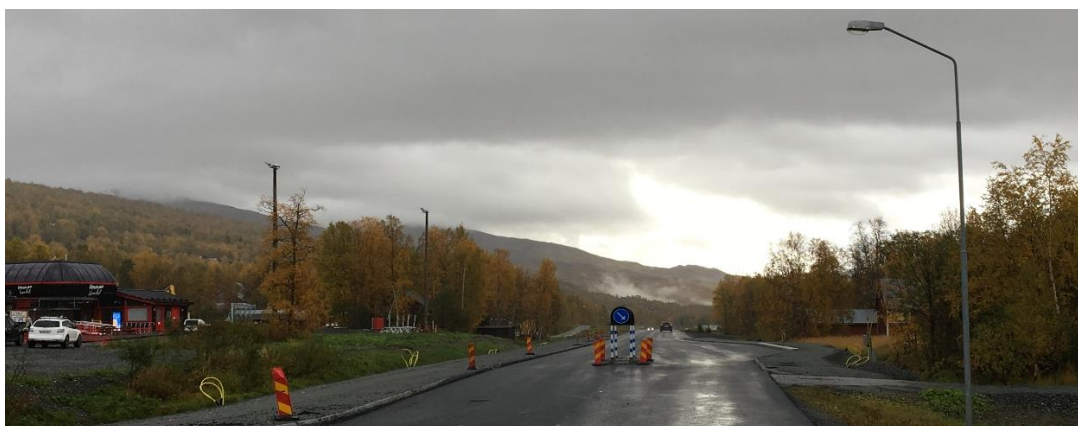
*ÅDT (fordon/dygn-högsäsong redovisas med gula siffror.*

När parkeringen byggs på västra sidan föreslås en avskärmning mot E12 för att leda in de gående från parkeringen mot en gångväg som förbinder den passage Trafikverket bygger inom tätortsupprustningen mellan busshållplatserna och gång- och cykelväg på östra sidan av E12.

Avskärmningen, befintligt dike och träd ska leda trafikanterna att passera söder om bilinfarten till Solkatten. Gångtrafikanterna leds att passera E12 vid planerad passage med mittrefug. En

gångväg över diket upp mot värmestugan, liftkortskassa och restaurang Solkatten föreslås då denna förkortar gångvägen för skidåkarna. Trafiklösningen med passage i plan kan accepteras så länge merparten av skidåkarna har möjlighet att parkera på samma sida som liftsystemet.

Mellan infart till parkeringen och bilinfart till Solkatten är det olämpligt att anlägga ytterligare passager av E12 för gångtrafikanter i plan, en passage riskerar att hamna framför busshållplatsen, leda in gående på bilinfarten samt skulle hamna på den delsträcka av E12 där trafiken kommer att öka som mest till följd av planen, se kapitel 5.



*Gångpassage under byggnation, sommar 2008, foto Hemavan Alpint.*

#### 4.5.2 GÅNGBRO

Då trafikmängderna på E12 överstiger 4 000 fordon/dygn till följd av exploateringen och mängden skidåkare som ska ta sig till liftarna ökar kommer en passage av E12 i plan inte vara en tillräckligt trafiksäker lösning. En gångbro med ramper föreslås som förbinder parkeringen med östra sidan se figur nedan.



*Gångbro/skidbro som förbinder parkering med liftsystemet, illustration vår-18.*

Att passera över vägen via en gångbro innebär en sämre tillgänglighet än en tunnel då det är en större höjdskillnad som ska övervinnas. Gångbroar måste ligga minst 4,7 m över E12 till skillnad mot en gångtunnel som kan ligga ca 3,5 under vägen. Rampernas lutning bör anpassas till möjlighet att nyttja dessa till skidåkning från parkeringen mot Gondoliften (skidåkare tar trappen upp, tar på skidorna och åker mot gondoliften). Gångbron kan ansluta till föreslagen byggnad på den östra sidan, där den kan samnyttjas med hiss inom byggnaden (rörelsehindrade som parkerat på östra sidan nyttjar rampen för att sedan ta hiss inom byggnaden). I figuren på föregående sida redovisas ungerfärliga längderna på ramperna för skidåkning (orange) och för att uppnå tillgänglighetskrav (gul).

#### 4.5.3 TUNNEL

En gångtunnel är mycket svår att rymma och skulle i så fall få en stor påverkan för hur området kan disponeras. Genom att E12 har en låg vägbank med ett högt grundvatten gör detta en gångtunnel mycket kostsam att anlägga. Höjdmässigt skulle tunneln ta mycket markyta i anspråk och skapa omvägar för fotgängare som gör att de mest troligt ändå skulle passera vägen i plan.

#### 4.5.4 FLYTT AV E12

Det skulle gå att flytta E12 västerut för att frilägga den mark som behövs för parkeringar så att den hamnar på samma sida som liften. Detta innebär en mycket stor kostnad och en lång planeringstid vilket gör att den planerade utbyggnaden då kan bli tvungen att vänta in den nya vägsträckningen. Kostnaden för en flyttning står inte i en rimlig proportion mot de alternativ som nämnts ovan.

### 4.6 GÅNG- OCH CYKELVÄG

Gång- och cykelväg inom planområdet byggs av exploatören och ansluts till den gång- och cykelväg som byggs inom tätortsupprustningsprojektet. Därigenom skapas en sammanhållen gång- och cykelbana på östra sidan av E12 från planområdet in till Hemavan centrum.

### 4.7 KOLLEKTIVTRAFIK

Busshållplatser byggs på båda sidor om E12 i tätortsupprustningsprojektet (inom aktuellt planområde). Hållplatserna trafikeras 6 gånger dagligen. Hållplatserna är väl anpassade till föreslagen exploatering.

### 4.8 SKYDD, STÖRNINGAR

#### 4.8.1 BULLER

Den 1 juni 2015 trädde en ny förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader i kraft (med stöd av 9 kap. 12 § miljöbalken). Förordningen innehåller bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Bestämmelserna ska tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i plan- och bygglagen är uppfyllt i planläggning, bygglov och förhandsbesked. Buller från spårtrafik och vägar bör inte enligt förordningen (höjning av riktvärdena 11 maj 2017) överskrida:

- 60 dBA ekvivalentnivå vid fasad (65 dBA ekvivalentnivå för en bostad om högst 35 m<sup>2</sup>)
- 50 dBA ekvivalentnivå vid uteplats i anslutning till bostad
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

En höjning av bullerriktvärdena enligt beslutet innebär inte ändrade krav för ljudmiljön inomhus.

Boverket tillsammans med SKL (Sveriges Kommuner och Landsting) har tagit fram en broschyr (*Hur mycket bullrar vägtrafiken?*) som visar metoder för att översiktligt kunna bedöma

ekvivalenta (genomsnittliga) bullernivåer. I tabellen nedan har ÅDT för helår använts, inte högsäsongsvärdena.

<b>BULLERBERÄKNING NULÄGET</b>					
	<b>AVSTÅND</b>	<b>ÅDT</b>	<b>HASTIGHET</b>	<b>DYGNSEKIVALENT LJUDNIVÅ</b>	<b>Avstånd där 60 dBA eller lägre uppnås</b>
<b>E12</b>	15 meter	1000-2000	90km/h	66 dBA	30 meter
<b>E12</b>	15 meter	1000-2000	60km/h	61 dBA	23 meter
<b>BULLERBERÄKNING EXPLOATERING</b>					
<b>E12</b>	15 meter	3100	90km/h	68 dBA	55 meter
<b>E12</b>	15 meter	3100	60km/h	63 dBA	32 meter

*Bullerberäkning för E12 före och efter exploatering enligt modell 1 (Källa: Hur mycket bullrar vägtrafiken?)*

Gällande riktvärden för buller vid bostäder klaras inte mot E12 (röda siffror i tabellerna ovan). När ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 överskrids bör:

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Bostadsrum beskrivs i förordningen som rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn.

Bullerproblematiken bedöms kunna undvikas genom att förlägga sovrum vänt från E12. Inne på gården uppskattas värdena understiga 60 dBA, sovrummen planeras på denna sida varför buller inte bedöms bli ett problem. Bullerproblem bedöms även kunna undvikas genom att uteplats placeras och utformas på sådant sätt att bullervärdena kan hållas inom riktvärdena.

#### 4.8.2 BEBYGGELSEFRITT AVSTÅND

Bebyggelse invid E12 är tillståndspliktigt inom 30 meter från vägområdet om området ligger utanför sammanhållen bebyggelse. Det är naturligtvis lika viktigt att samma hänsyn tas till trafiksäkerheten inom detaljplan.

Inom utredningsområdet ligger bebyggelsen idag cirka 20 meter från vägområdet. Planerna är att uppföra carports 15–20 meter från vägområdet. Mellan vägen och bebyggelsen planeras det för gång- och cykelväg. E12 ligger lägre (cirka 2-7 meter) än det område som planeras bebyggas med bostäder. Höjdskillnaderna och carports tillsammans med diken mellan gång- och cykelväg samt väg bedöms räcka som skydd mot vägen. Det kan eventuellt komma att krävas mer plats för gång- och cykelväg med hänseende till den varierande marknivån.

#### 4.8.3 SÄKERHETZON

Intill större kommunikationsstråk krävs en säkerhetszon utan byggnader och andra anordningar som kan äventyra trafiksäkerheten samt påverka drift och underhåll. Säkerhetszonen bestäms av vägens utformning, släntutformning och den aktuella hastighetsbegränsningen. För E12 gäller 90km/h samt 60km/h (efter verkställd vägplan) förbi utredningsområdet. Vägområdet inkluderar vägbanan, diken, slänter och buffert.

Efter exploateringen (inom utredningsområdet) beräknas ÅDT längs E12 uppgå till 3 100 fordon/dygn (helår). Enligt Trafikverkets riktlinjer bör en säkerhetszon på 10 meter hållas. Avsikten är att uppföra byggnader cirka 15 meter från E12, skyddsavståndet kommer således att hållas.



#### 4.8.4 TRANSPORTLED FARLIGT GODS

Vid planering nära väg med transport av farligt gods ska normalt ingen bebyggelse anläggas närmare än 30 meter. Beroende på typ av planerad verksamhet bör en riskanalys tas fram för bebyggelse inom ett avstånd upp till 150 meter från transportled av farligt gods.

Längst E12 transporteras farligt gods varpå det är viktigt med ett skyddsavstånd från vägen. Länsstyrelsen i Västerbotten har tagit fram ett utkast (2017-05-09) på riktlinjer: *Riktlinjer - Skyddsavstånd till transportleder för farlig gods i Västerbottens län*. Enligt detta sätt finns fyra olika kategorier för markanvändningen och bostäder, besöksanläggning samt kontor som det i detta fall gäller hamnar i zon D (känslig verksamhet), carports tillhör kategori B (mindre känslig verksamhet).

För att sedan veta vilket säkerhetsavstånd som krävs räknas ÅDT (genomsnittliga trafikflödet under ett år) ut. Enligt Trafikverkets kartfunktion NVDB (<https://nvdb2012.trafikverket.se/>) är ÅDT för tungtrafik genom Hemavan 100-200. Vilken hastighet det är på vägen spelar också in vid beräkningen. Sträckan inom utredningsområdet är hastighetsbegränsad till 90 km/h samt 60 km/h (efter verkställd vägplan). Enligt figurerna nedan ska skyddsavståndet till E12 (vägkant) vara 50 meter för den sträckan där det är 90km/h och 40 meter för sträckningen med hastighetsbegränsning 60km/h. Dessa avstånd gäller utan säkerhetshöjande åtgärder.

**Tabell 2** Skyddsavstånd (från vägkant) till bebyggelseområdet intill rekommenderad transportled för farligt gods genom tätort (60-70 km/h).

Kategori	ÅDT (lastbil), fordon/dygn					
	100	200	300	400	500	600
Zon B	-	-	-	-	-	-
Zon C	-	20 m	20 m	30 m	30 m	30 m
Zon D	40 m	40 m	50 m	50 m	50 m	50 m

**Tabell 3** Skyddsavstånd (från vägkant) till bebyggelseområdet intill rekommenderad transportled för farligt gods genom tätort ( $\geq 80$  km/h).

Kategori	ÅDT (lastbil), fordon/dygn					
	100	200	300	400	500	600
Zon B	-	-	-	-	-	-
Zon C	10 m	30 m	30 m	30 m	40 m	40 m
Zon D	40 m	50 m	50 m	50 m	60 m	60 m

Tabellen visar skyddsavståndet från transportled med farligt gods (Källa: Riktlinjer - Skyddsavstånd till transportleder för farlig gods i Västerbottens län)

Från planområdets norra del (där det är 90km/h) sluttar det ner mot E12, höjdskillnaden är cirka 5-7 meter. Slänten ner mot vägen består av gräsyta med inslag av fjällbjörkar, mellan vägen och slänten finns även ett dike. Höjdskillnaderna bedöms i sig fungerar som en vall och säkerställer att en avåkning stannar i anslutning till vägområdet. Väg diket och höjdskillnaden säkerställer även att läckage av vätskor inte kan rinna mot bebyggelsen. Enligt riktlinjerna krävs 30 meter skyddsavstånd mot väg där farligt gods transporteras när skyddsåtgärder i form av exempelvis vall vidtagits, se figur nedan.

#### Vägtransport givet vall eller dylikt

*En vall är en åtgärd som innebär att en avåkning stannar i anslutning till vägområden och att farligt gods som läcker ut förhindras att rinna in mot bebyggelse.*

**Tabell 16 Skyddsavstånd (från vallens närmsta kant mot vägen) till bebyggelseområdet intill rekommenderad transportled för farligt gods genom landsbygd (80-90 km/h).**

Kategori	ÅDT (lastbil), fordon/dygn					
	100	200	300	400	500	600
Zon B	-	-	-	-	-	-
Zon C	10 m	10 m	20 m	20 m	20 m	20 m
Zon D	30 m	30 m	30 m	40 m	50 m	50 m

Tabellen visar skyddsavståndet från transportled med farligt gods (Källa: Riktlinjer - Skyddsavstånd till transportleder för farlig gods i Västerbottens län)

Vid den södra delen av planområdet där det är 60km/h (efter verkställd vägplan) är höjdskillnaderna lägre (cirka 2-4 meter). Höjdskillnaderna bedöms i sig fungera även här som en vall och säkerställer att en avåkning stannar i anslutning till vägområdet. Vägdkiket och höjdskillnaden säkerställer även att läckage av vätskor inte kan rinna mot bebyggelsen. Enligt riktlinjerna krävs 30 meter skyddsavstånd mot väg där farligt gods transporteras när skyddsåtgärder i form av exempelvis vall vidtagits, se figur nedan.

### Vägtransport givet vall eller dylikt

En vall är en åtgärd som innebär att en avåkning stannar i anslutning till vägområden och att farligt gods som läcker ut förhindras att rinna in mot bebyggelse.

**Tabell 15 Skyddsavstånd (från vallens närmsta kant mot vägen) till bebyggelseområdet intill rekommenderad transportled för farligt gods genom landsbygd (60-70 km/h).**

Kategori	ÅDT (lastbil), fordon/dygn					
	100	200	300	400	500	600
Zon B	-	-	-	-	-	-
Zon C	-	10 m	10 m	20 m	20 m	20 m
Zon D	20 m	30 m	30 m	30 m	40 m	40 m

Tabellen visar skyddsavståndet från transportled med farligt gods (Källa: Riktlinjer - Skyddsavstånd till transportleder för farlig gods i Västerbottens län)

Bebyggelsen av kategori B planeras mer än 30 meter från vägen och inga ytterligare skyddsåtgärder krävs.

#### 4.9 RIKSINTRESSE KOMMUNIKATIONER

Aktuellt område ligger inom riksintresse för friluftsliv (Vindelfjällen enligt 3 kap §6 MB), rörligt friluftsliv (Södra Storfjället, Norra och Södra Gardfjället och Arefjället enligt 4 kap § 2 MB) samt inom riksintresse för kommunikationer (E12-Blåvägen enligt 3 kap §8 MB). Väg E12 ingår även i det nationella stamvägnätet och är av särskild nationell betydelse samt i det av EU utpekade Transport Network, TEN-T. Vägarna inom TEN-T är av särskild internationell betydelse. Väg E12 utgör därutöver rekommenderad väg för transporter av farligt gods.

Tillkommande bebyggelse bedöms inte på ett betydande negativt sätt påverka varken nuvarande eller framtida nyttjande av trafikanläggningen. Den trafik som alstras av planområdet kan dock påverka funktionen av väg E12 avseende ökad trafik, lägre hastighet och konflikter med oskyddade trafikanter. Platsen är sedan i tidigare exploaterad och tillkommande bebyggelse bedöms inte påverka riksintresset för kommunikation negativt, men riksintresset berörs.

I vägplanen för tätortsupprustning av Hemavan ingår Solkatten/ utredningsområdet, där hastigheten sänks från 70 km/h till 60 km/h i delar av utredningsområdet. Trafikmängderna från tillkommande exploatering är inte så stora att de innebär några framkomlighetsproblem på E12 för fordonstrafiken. Att passera E12 från parkeringen klaras till en början trafiksäkert med passage i plan som byggs inom tätortsupprustningen och beroende av möjligheten att parkera på östra sidan och typen av exploatering kommer en gångbro behövas på sikt, tidigast efter år 2020, se kapitel 5.

Då detaljplanen och ytterligare exploatering i området kring Drottningvägen omvandlar området till mer tätbebyggt område bör det övervägas att förlänga delen med 60 km/h att sträcka sig förbi även Drottningvägen. Det skulle innebära en förlängning norrut på ca 200 meter av 60 km/h.

## 5 UTBYGGNADSFÖRSLAG AV DETALJPLANEN

Planförslaget kommer att byggas ut etappvis, vattenverket behöver till exempel byggas klart innan ytterligare bostäder kan byggas. Nedan beskrivs trafikering och parkeringsbehov och ungefärlig utbyggnadstakt.

### 5.1 NULÄGE

Bilden nedan visar dagens trafikallsträng från området med Gondolliften i drift. Det saknas parkeringsplatser högsäsong, vilket innebär att fler får samåka, blir skjutsade eller åker mot Hemavan centrum för att söka andra parkeringsplatser.



*Gondolliften i drift, vid högsäsong saknas parkeringar.*

### 5.2 ETAPP 1 (2018)

Gondolliften innebär fler besökare i området och de parkeringsplatser som finns på samma sida som liftarna och skidbackarna räcker inte till, se kapitel 4.4. Parkering på västra sidan av E12 behövs under högsäsongen. Parkeringen planeras att byggas ut i etapper och den första etappen föreslås så långt söderut det är möjligt inom planerad yta för parkering, se bild på nästa sida. Trafiken är beräknad utifrån att 40 besöksparkeringar är dedikerade till tillfällig parkering, resterande 130 platser till skidåkare. Behovet av parkering på västra sidan uppgår till 170 platser under högsäsong. Parkeringen på västra sidan innebär ökad biltrafik i planområdet då det förväntas att skidåkarna först kollar av den östra parkeringen efter lediga platser.

I korsningen från Solkatten svänger lika många åt vartdera hållet. ÅDT mellan parkeringarna bedöms till 400 fordon/dygn extra skidtrafik. Antal passager av skidåkare över E12 bedöms vara 450 stycken/dag.



Gondolliften i drift och bostäder byggda efter Drottningvägen.

### 5.3 ETAPP 2 (2019)

Exploateringen förväntas starta med att Solkatten byggs om och ut<sup>2</sup>. Byggnaderna får maximalt vara tre våningar höga, därutöver suterräng där marklutningar tillåter detta. Boende tillåts inom planen och kräver 1,5 parkeringsplatser/ lägenhet. 60 stycken lägenheter kan skapas på våning 2 och 3, vilket innebär att 90 stycken parkeringar behövs för boendeparkering. 20 bilplatser behövs för korttidsparkering till nya Solkatten och 60 platser kan nyttjas av skidåkare.



Nya Solkatten har byggts och större andel skidåkare får parkera på västra parkeringen.

<sup>2</sup> Schematiskt har markytan/BYA för hus A och hus B enligt illustration i kapitel 4.1 använts. Våning 1 används till kommersiella ytor, resterande våningar till bostäder. Hus A kan komma att flyttas till etapp 3 beroende på avloppslösning.

Nuvarande husvagnscamping kan vara kvar tills bostäder tillåts att byggas på ytan, eller kan under en övergångsperiod vara parkeringar.

I korsningen från Solkatten svänger något fler mot Norge än in mot Hemavan. ÅDT mellan parkeringarna bedöms till 600 fordon/dygn extra skidtrafik. Antal passager av skidåkare över E12 bedöms vara 620 stycken/dag.

#### 5.4 ETAPP 3 (TIDIGAST 2020)

Bostäderna kan tidigast byggas efter att vattenverket är färdigbyggt och i funktion<sup>3</sup>. Vattenverket kommer tidigast att vara i drift under 2019. I samband med bostadsbyggandet kommer mark frigöras för ytterligare parkering på östra sidan, bostäder i nya Solkattens parkeringsplatser kan flyttas och några ytterligare parkeringar på östra sidan kan användas av skidåkare - 110 stycken. Kontorsparkering sker på västra sidan och detaljhandel behöver 40 parkeringar på östra sidan. I korsningen från Solkatten svänger lika många åt vardera hållet. ÅDT mellan parkeringarna bedöms till 400 fordon/dygn extra skidtrafik. Antal passager av skidåkare över E12 bedöms vara 650 stycken/dag.



Alla bostäder på östra sidan har byggts.

#### 5.5 ETAPP 4 (EFTER 2020)

Fullt utbyggd detaljplan<sup>4</sup> innebär att 40 parkeringsplatser byggs bort på östra sidan. Behovet av tillfälliga parkeringar till verksamheter bedöms öka med 40 stycken om exploateringen är hotell/vandrarhem. Ingen parkering för skidåkare ryms på östra sidan och en gång- och skidbro behövs för de oskyddade trafikanterna som ska passera E12. Exploatören har i genomförandeavtal till detaljplanen förbundit sig att bygga skidbron senast 2025-12-31. Ungefär 100 parkeringar på västra sidan förväntas användas av hotellgäster, som först åker in på östra sidan och packar ur bilen.

I korsningen från Solkatten svänger något fler mot Norge än in mot Hemavan. ÅDT mellan parkeringarna bedöms till 800 fordon/dygn extra skidtrafik och hotelltrafik. Antal passager av skidåkare/hotellgäster över E12 bedöms vara 1 000 stycken/dag.

<sup>3</sup> Schematiskt har markytan/BYA för hus E, F, G, H och hus J, K, L, M, N, O, P, Q, R enligt illustration i kapitel 4.1 använts. Våning 1 används till kommersiella ytor i hus E-H, resterande våningar till bostäder.

<sup>4</sup> Resterande hus C och D, hotell/vandrarhemsverksamhet.



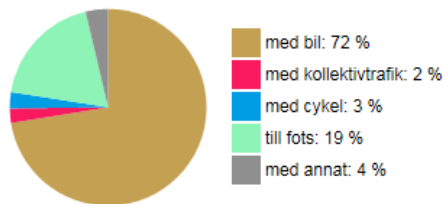
*Fullt exploaterad detaljplan.*

**BILAGA 1 - TRAFIKALSTRING (TRAFIKALSTRINGSVERKTYGET, TRAFIKVERKET) FÖR BEFINTLIG MARKANVÄNDNING.**

Notering: Gäller under högsäsong. Husvagnscamping samma trafikstring som en villa under tidperioden, skidbackens trafikstring dubbelt så hög som antalet befintliga parkeringsplatser, antagande att 2 personer åker i varje bil. Se figur i kapitel 2.3.

**Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)**

Bästa skattning: 3 026 resor / dygn

**Skattad färdmedelsfördelning**

**Osäkerhet**

Andelen av resorna som är baserade på trafikstringstal med **låg** / **medel** / **hög** osäkerhet. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör du vara när du tolkar resultaten.

**Resor per färdmedel (exkl. nyttotrafik)**

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	2 192	72	81	569	112	3 026

**Resor uppdelat efter markanvändning**
**Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning**

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Villa	581	16	13	81	23	713
Närbutik	69		6	94		169
Restaurang	565	33	9	291	32	930
Idrottsanläggning	978	23	52	104	57	1 214
<b>Totalt</b>	<b>2 192</b>	<b>72</b>	<b>81</b>	<b>569</b>	<b>112</b>	<b>3 026</b>

**Uppskattat antal bilar**

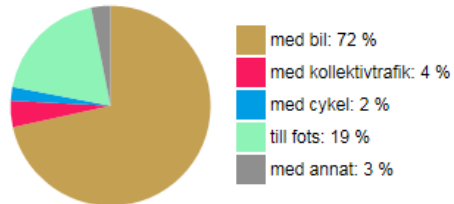

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 2 192 bilresor  
 Uppskattning av antal bilar: 1 614 bilar (ÅDT),  
 vilket motsvarar ungefär 1 793 ÅVDT.

**BILAGA 2 - YTTERLIGARE EXPLOATERING I NÄRHETEN AV DETALJPLANEN**

Notering: Gäller under högsäsong. Markanvändning se kapitel 3.2.

**Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)**

Bästa skattning: 1 106 resor / dygn

**Skattad färdmedelsfördelning**

**Osäkerhet**

 Andelen av resorna som är baserade på trafikstringstal med *låg* / *medel* / *hög* osäkerhet. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör du vara när du tolkar resultaten.

**Resor per färdmedel (exkl. nyttotrafik)**

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	791	47	25	209	34	1 106

**Resor uppdelat efter markanvändning**
**Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning**

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Lägenhet	443	37	17	160	21	678
Villa	348	10	8	48	14	428
<b>Totalt</b>	<b>791</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>209</b>	<b>34</b>	<b>1 106</b>

**Uppskattat antal bilar**

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 791 bilresor

Uppskattning av antal bilar: 582 bilar (ÅDT),

vilket motsvarar ungefär 647 ÅVDT

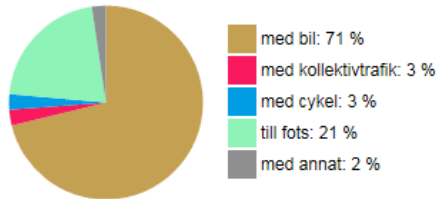



**BILAGA 3 - DETALJPLANEFÖRSLAGET TRAFIKALSTRING**

Notering: Gäller under högsäsong. Hotell = samhällsservice, skidbacken = idrottsanläggning. Markanvändning se kapitel 4, plankarta och tabell.

**Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)**

Bästa skattning: 6 992 resor / dygn

**Skattad färdmedelsfördelning**

**Osäkerhet**

 Andelen av resorna som är baserade på trafikstringstal med **låg** / **medel** / **hög** osäkerhet. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör du vara när du tolkar resultaten.

**Resor per färdmedel (exkl. nyttotrafik)**

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	4 977	184	180	1 487	163	6 992

**Resor uppdelat efter markanvändning**
**Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning**

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Lägenhet	506	43	19	183	24	776
Radhus/parhus	203	6	5	28	8	250
Kontor	102	6	4	9	2	123
Detaljhandel	1 324	32	23	281	17	1 677
Närbutik	69		6	94		169
Restaurang	565	33	9	291	32	930
Samhällsservice	1 229	42	62	497	23	1 853
Idrottsanläggning	978	23	52	104	57	1 214
<b>Totalt</b>	<b>4 977</b>	<b>184</b>	<b>180</b>	<b>1 487</b>	<b>163</b>	<b>6 992</b>

**Uppskattat antal bilar**

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 4 977 bilresor

Uppskattning av antal bilar: 3 664 bilar (ÅDT),

vilket motsvarar ungefär 4 071 ÅVDT