RAPPORT

TRAFIK- OCH PARKERINGSUTREDNING FÖR DEL AV STORHEDEN, STORHEDEN 1:37 M.FL.

REVIDERING

2022-04-29

Uppdrag	317913, Trafik- och parkeringsutredning, Storheden 1:37, Luleå
Titel på rapport:	Trafik- och parkeringsutredning för del av Storheden, Storheden 1:37 m.fl.
Status:	Revidering
Datum:	2022-04-29

Medverkande

Beställare:	Luleå Kommun
Kontaktperson:	Magnus Johansson

Konsult:	Tyréns AB
Uppdragsansvarig:	Ebbe Borg
Parkering:	Elin Areskoug
Kapacitet:	Anna-Karin Nyberg
Utformning:	Ebbe Borg

Kvalitetsgranskare:	Sofia Kamf, trafik

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

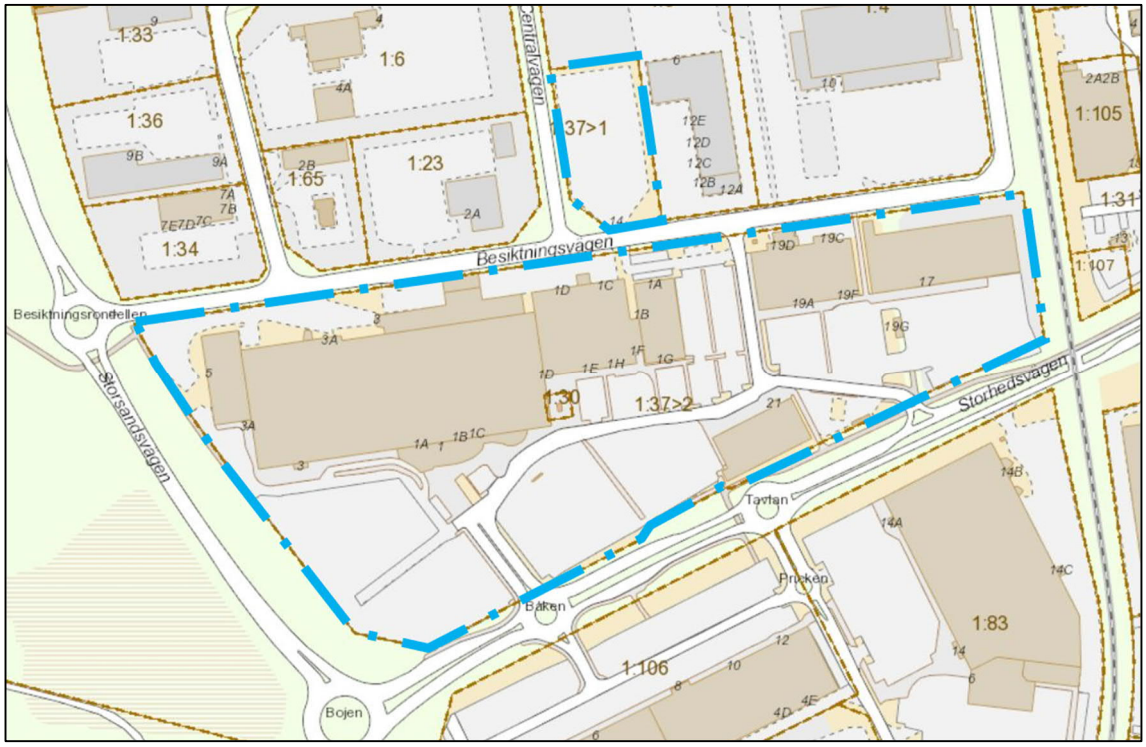
1 BAKGRUND OCH SYFTE 4
2 NULÄGESANALYS 5
2.1 GATUNÄT OCH TRAFIKFLÖDEN 5
2.2 PARKERINGSTILLGÅNG 6
3 ANALYS PLANFÖRSLAG 7
3.1 SCENARIER 7
3.2 TRAFIKALSTRING 7
3.2.1 SCENARIO 1, 100% HANDEL 8
3.2.2 SCENARIO 2, 60% HANDEL 40% KONTOR 8
3.2.3 FÖRDELNING AV TRAFIK 8
3.2.4 ANALYS AV PLANFÖRSLAGETS PÅVERKAN PÅ (TRE) KOMMUNALA GATOR 11
3.3 FÖRESLAGNA PARKERINGSLÖSNINGAR OCH P-TAL 14
3.3.1 BIL 14
3.3.2 SAMNYTTJANDE SCENARIO 2 14
3.3.3 CYKEL 15
4 MOBILITETSLÖSNINGAR 16
4.1 ALTERNATIVA PARKERINGSLÖSNINGAR 16
5 UTREDNING BUSSHÅLLPLATS, GÅNG- OCH CYKELBANA 18
5.1 UTFORMNINGSFÖRSLAG OCH KOSTNADSBEDÖMNING 19
5.1.1 ALTERNATIV 1 19
5.1.2 ALTERNATIV 2 20
5.2 ÅTGÄRDER FÖR ÖKAD TRAFIKSÄKERHET 21
5.2.1 PLACERING AV NYTT ÖVERGÅNGSSTÄLLE 21
5.2.2 SÄKER GÅNG- OCH CYKELPASSAGE 21
5.2.3 SIKT OCH BEBYGGELSE 22
6 BILAGOR 23

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Luleå kommun arbetar med en detaljplan för del av Storheden, fastighet Storheden 1:37 (>1 och >2). Detaljplanearbetet ska pröva förutsättningarna för ytterligare byggrätter för handel, scenario 1, eller en kombination av handel och kontor, scenario 2, inom fastigheten. Planförslagets påverkan på trafikflöden i området behöver utredas, samt föreslagna parkeringslösningar behöver studeras, vilket denna rapport har som mål att göra.

I figur 1 nedan syns en översiktskarta över området, med detaljplanergränsen markerat i blått.

Utöver ovan ska vissa detaljer studeras närmare, såsom anläggning av ny gång- och cykelbana inom kommunal mark samt flytt av befintlig busshållplats på Storhedsvägen.



Figur 1 Översiktskarta över detaljplaneområdet, karta från Luleå kommun

2 NULÄGESANALYS

2.1 GATUNÄT OCH TRAFIKFLÖDEN

Det omgivande vägnätet visas i figur 2 nedan och detaljplanen är främst koncentrerad till området söder om Besiktningsvägen och norr om Storhedsvägen. En mindre del norr om Besiktningsvägen ingår även i planområdet.

Besiktningsvägen är idag utformad som en typisk industrigata: bred, asfalterad och utan gång- eller cykelbanor.

Storsandsvägen, väster om planområdet, är av större landsvägskaraktär omgiven av diken och träd. Längs delen av Storsandsvägen som passerar området finns inga gång- eller cykelbanor.

Storhedsvägen passerar området i syd. Denna gata är mer stadsmässig med utsmyckande träd, grön mittremsa, övergångsställen och busshållplatser. I dagsläget sträcker sig en gång- och cykelbana längs med Storhedsvägen utmed hälften av gatans längd förbi planområdet - från cirkulationen Storhedsvägen/Cementvägen och vidare österut.

Inom området finns en gatustruktur som främst ämnar att leda fram till parkeringarna. I väster saknas gång- och cykelbanor och i de östra delarna har dessa mindre gator plattsatta gångbanor.

I figur 2 visas även dagens trafikmängder på respektive gata, som ligger till grund för kapacitetsberäkningarna.

Figur 2 Dagens trafik enligt trafikmätningar. Karta från Basemaps in ArcGIS

2.2 PARKERINGSTILLGÅNG

För att fastställa dagens parkeringstillgång och parkeringsefterfrågan på fastigheterna Storheden 1:37>1 och Storheden 1:37>2 genomfördes en beläggningsstudie under början av oktober 2021. Beläggningsstudien undersökte parkeringsbeläggningen fredagen den 1 oktober mellan kl. 15:45-18:00, lördagen den 2 oktober mellan kl. 13:00-15:00 samt onsdagen den 13 oktober mellan kl. 10:00-12:00. Resultatet av studien redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1. Resultat beläggningsstudie

Dag	Tid	Antal platser	Belagda platser	Beläggning i procent	Lediga platser
Fredag 2021-10-01	15:45-18:00	1148	319	28%	829
Lördag 2021-10-02	13:00-15:00	1148	485	42%	663
Onsdag 2021-10-13	10:00-12:00	1148	197	17%	951

Studien visar att det är högst beläggning på lördagar. Då uppgår beläggningen till 42% vilket innebär att det nyttjas 485 platser och finns 663 platser ledigt.

Detta innebär att handelsverksamheten som finns på platsen idag har ett sammantaget parkeringsbehov om cirka 15 bpl/1000 BTA vid tillfället för beläggningsstudien (baserat på att det idag finns cirka 32 000 BTA handelsverksamhet).

3 ANALYS PLANFÖRSLAG

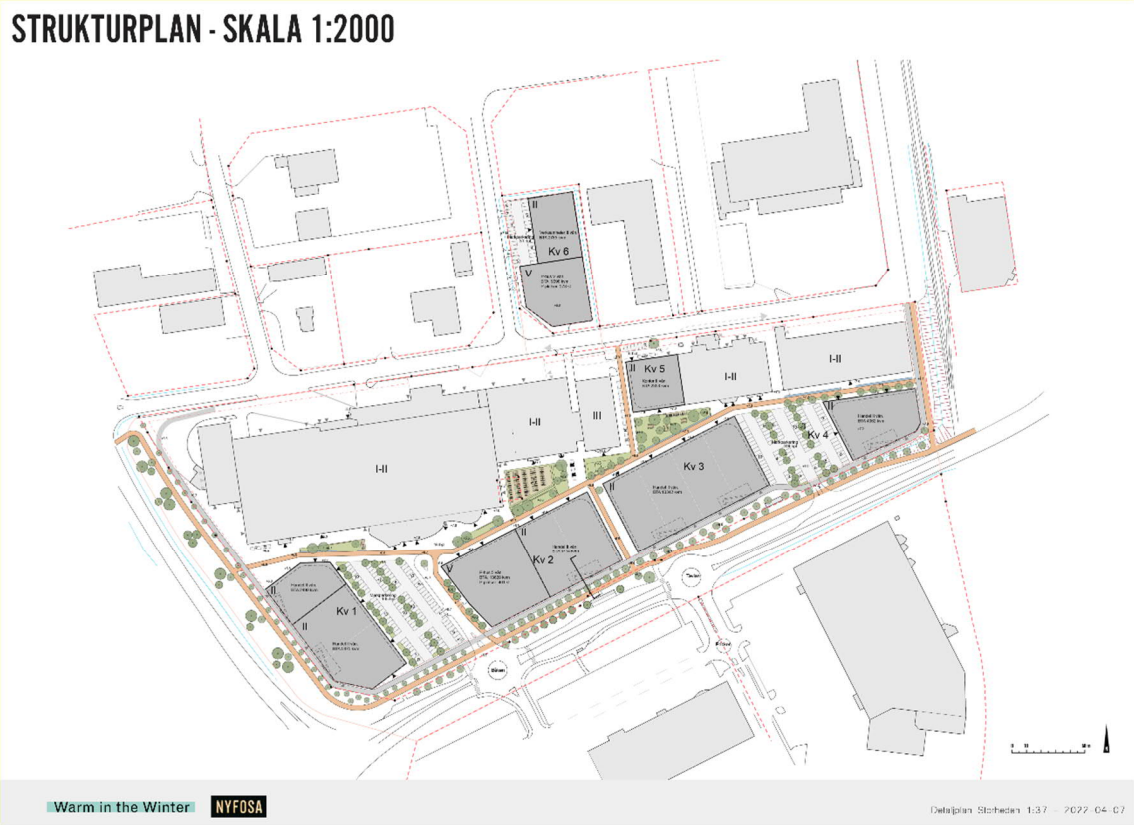
3.1 SCENARIER

Totalt planeras för en utbyggnad av knappt 34 000 kvm BTA för verksamheter. Av dessa utgörs knappt 3000 kvm BTA av mindre verksamheter med låg trafikalstring placerade i norra delen av planområdet, kv 6. Dessa beaktas inte vidare i analysen utan antas ha liten inverkan på trafikflödena i norra delen av området. Inom planområdet planeras även för knappt 23 000 kvm BTA för parkeringshus, kv 2 och 6.

För resterande drygt 30 000 kvm BTA studeras två scenarier:

Scenario 1 100% handel

Scenario 2 60% handel och 40% kontor



Figur 3 Planerad utbyggnad inom planområdet, strukturplan daterad 220407, källa: Luleå kommun./Wiw.

3.2 TRAFIKALSTRING

Alstringsberäkningarna för den tillkommande trafiken från de nya exploateringarna är genomförda med grund i Trafikverkets alstringsverktyg och utgår från tillkommande bruttoarea (BTA) enligt ovan.

Eftersom handeln tillkommer i ett område där det redan idag finns en stor mängd etablerad handelsverksamhet bedöms inte denna alstra lika mycket trafik, som den gjort i det fall den uppförts på plats där det inte redan fanns handelsverksamhet. En bedömning har gjorts att många av de som redan idag besöker den befintliga handeln även kommer besöka den nya handeln i samband med att de befinner sig på området. Således bedöms endast 20 % av den beräknade alstringen för handeln vara tillkommande trafik. Resterande 80 % bedöms utgöras av besökare som redan idag besöker den befintliga handeln. Bedömningen är grundad på tidigare antaganden gjorda för bland

annat utökad exploatering av en handelsområdet i Liljeholmstorget Nacka, utredningen genomfördes 2020.

Den befintliga mängd trafik som redan idag finns på gatorna räknas inte upp för det framtida trafikscenariot. Den befintliga trafiken bedöms i stort bestå av trafik som har annan handel i området som målpunkt, andelen genomfartstrafik bedöms vara mycket låg. Således antas inte den övriga trafiken i området öka annat än i de fall ytterligare verksamheter i området byggs ut utöver det som aktuell plan tillåter. Detta är inget som är känt i dagsläget, därför bedöms den mest realistiska framtidssituationen utifrån kända parametrar vara att övrig mängd trafik förblir oförändrad även i det framtida scenariot. En eventuell ytterligare utbyggnad av andra handelsområden i framtiden bedöms i de flesta fall inte heller ge en speciellt stor ökning av trafiken då även besökare till den handeln, likt ovan, troligen i stor utsträckning redan besöker området. Undantag skulle kunna vara handel med en väldigt specifik målgrupp som inte redan bedöms besöka området idag.

3.2.1 SCENARIO 1, 100% HANDEL

Med 100% handel beräknas planområdet totalt alstra knappt 1600 fordon/dygn, utöver dagens trafikmängder. Den beräknade årsdygnstrafiken har skrivits ned med 80% i enlighet med resonemang ovan.

3.2.2 SCENARIO 2, 60% HANDEL 40% KONTOR

Med 60% handel och 40% kontor beräknas planområdet totalt alstra knapp 1700 fordon/dygn, utöver dagens trafikmängder. Den beräknade årsdygnstrafiken för handel har skrivits ned med 80% i enlighet med resonemang ovan.

3.2.3 FÖRDELNING AV TRAFIK

Skillnaden i trafikalstring mellan scenarierna är totalt sett liten, ca 100 fordon/dygn. Däremot är det en skillnad i hur trafiken fördelar sig över veckan och dygnet, där handelstrafiken till stor del är koncentrerad till eftermiddagar och helgen, medan kontorstrafiken är koncentrerad till morgon och eftermiddag under vardagar.

Det planeras för tre parkeringsanläggningar inom planområdet fördelat på två markparkeringar och två parkeringshus. Två av parkeringarna är placerade i södra delen av planområdet och ansluter till Storhedsvägen och en i norr som ansluter till Besiktningsvägen

Figur 4 Parkeringarnas placering inom området, underlag strukturplan daterad 220407 källa: Luleå kommun/Wiw.

Totalt antal parkeringsplatser uppgår till 948 platser fördelade på 278 platser i norr, 104 platser i öster och 566 platser i väster. Platserna ska möta såväl befintliga som tillkommande verksamheters parkeringsbehov.

Baserat på mängden parkeringsplatser som nås via de två anslutande in- och utfarterna mot Storhedsvägen samt via Besiktningsvägen, hur det beräknade parkeringsbehovet (se kap 3.3) kan fördela sig på tillgängliga parkeringar och de trafikmätningar som genomfördes vid infarterna hösten 2021, bedöms ca 60 % av den nyalstrade trafiken välja den västra infarten, 20 % av den alstrade trafiken välja den östra infarten och 20% välja det norra parkeringshuset.

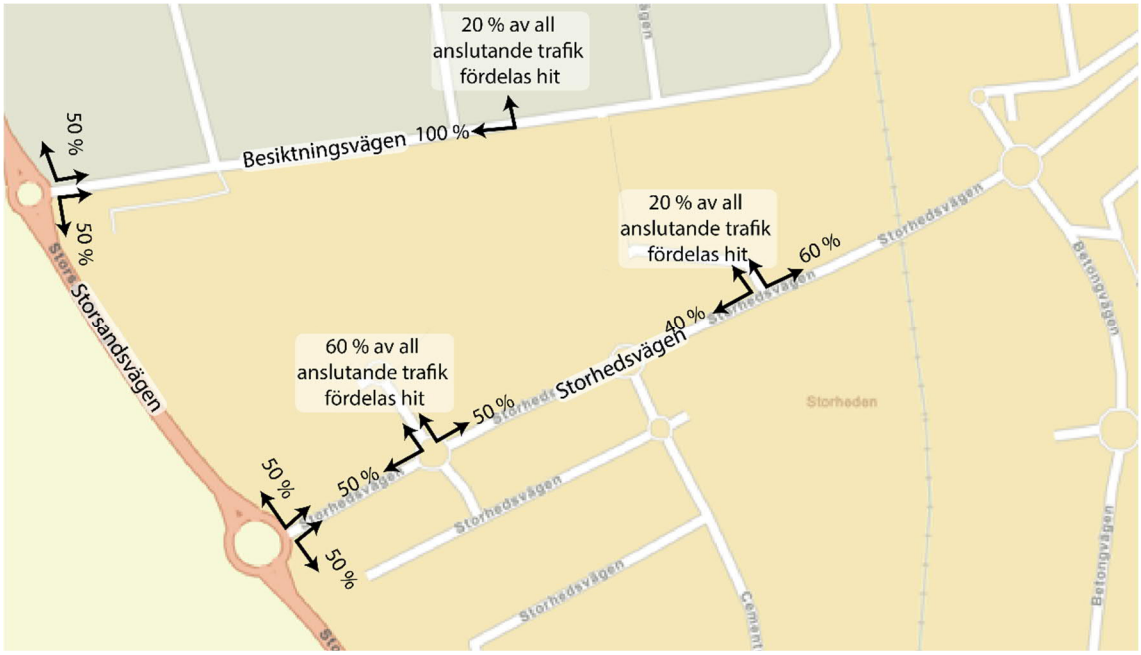
Den befintliga anslutningen från handelsområdet norrut mot Besiktningsvägen kommer i samband med den nya planen att avvecklas. Befintlig trafik som tidigare anslutit via den norra anslutningen mot Besiktningsvägen, ca 2600 fordon/dygn, antas till stor del komma från norr och antas därför välja det norra parkeringshuset.

En viss omfördelning bedöms också ske från den östra till den västra anslutningen. Bedömningen har gjorts att ca 1000 fordon/dygn flyttas från den östra till den västra anslutningen.

Omfördelningen innebär att även den befintliga trafiken får en fördelning på parkeringsanläggningarna motsvarande den bedömning som gjorts för den tillkommande trafiken, dvs 60% på västra infarten, 20% på östra infarten och 20% i det norra parkeringshuset.

Av den tillkommande trafiken som ansluter via Besiktningsvägen, 100% av trafiken till/från parkeringshuset, antas 50% köra norrut och 50% köra söderut på Storsandsvägen. Trafiken från den västra in- och utfarten till Storheden 1:37>2 antas till 50 % ha målpunkt/utgångspunkt i öster och 50 % ha målpunkt/utgångspunkt i väster. Av trafiken som ansluter till den östra in- och utfarten antas 60 % ha målpunkt/utgångspunkt i öster och 40 % ha målpunkt/utgångspunkt i väster.

För trafik som når Storsandsvägen förväntas denna fördela sig jämt i syd- respektive nordlig riktning. I Figur 5 visas en illustration över hur trafiken fördelats procentuellt.



Figur 5. Antagen fördelning av trafikflöden.

De framtida flödena av trafik i scenario 1 respektive 2 redovisas nedan.

Figur 6. Trafiksituationen efter planens utbyggnad i scenario 1 100% handel.

Figur 7 Trafiksituationen efter planens utbyggnad i scenario 2 60% handel och 40% kontor.

3.2.4 ANALYS AV PLANFÖRSLAGETS PÅVERKAN PÅ (TRE) KOMMUNALA GATOR

Den tillkommande trafikens påverkan på det kommunala vägnätet har studerats med hänsyn till anslutande korsningars kapacitet och belastningsgrad. Trafikmängden på de kommunala gatorna baseras på trafikmätningar genomförda av kommunen under augusti 2021. Trafikmängden som belastar fastighetens infarter utgörs av dagens trafik, hämtad från trafikmätningar genomförda hösten 2021, samt den beräknade tillkommande trafiken från den nya exploateringen.

Kapacitetsberäkningar har genomförts för Storhedsvägens korsningar som ansluter till det för utredningen aktuella kvarteret samt korsningen Storhedsvägen/Storsandsvägen och Storsandsvägen/Besiktningsvägen med hjälp av beräkningsprogrammet Capcal. Beräkningarna har gjorts för situationen vid fullt utbyggt planförslag enligt scenario 2 som är mest trafikbelastat. Baserat på underlag från trafikräkningarna för Storhedsvägen och Storsandsvägen har maxtimmen bedömts utgöra ca 12 % av dygnstrafiken och riktningsfördelningen har bedömts till 50/50 på Storsandsvägen och den västra delen av Storhedsvägen samt 60 % öster ut och 40 % väster ut på den östra delen av Storhedsvägen. Fördelningen på den östra delen av Storhedsvägen bedöms delvis vara en följd av den medlöpande korsning som ansluter från kvarteret här.

Resultatet ställs mot önskvärd servicenivå i enlighet med vad som redovisas i Trafikverkets publikation Vägar och gators utformning. För väjnings-/stoppliktsreglerad korsning är önskvärd servicenivå en belastningsgrad (aktuellt trafikflöde under maxtimmen i förhållande till tillfartens kapacitet) på 0,6. För en cirkulationsplats är önskvärd servicenivå en belastningsgrad (aktuellt trafikflöde under maxtimmen i förhållande till tillfartens kapacitet) på 0,8. I följande tabeller redovisas belastningsgraderna för respektive korsning. I Figur 8 visas en illustration av flödena och belastningsgraderna.

Tabell 2. Belastningsgrader i korsningen Storhedsvägen - områdets västra infart (cirkulation), scenario 2.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad
Storhedsvägen västra anslutningen	HR	270	0.25
	V	255	0.26
Storheden City	H	255	0.24
	V	267	0.28
Storhedsvägen östra anslutningen	H	267	0.23
	RV	314	0.29
XXL m.fl. (Uppskattat värde)	HRV	180	0.22

Tabell 3. Belastningsgrader i korsningen Storhedsvägen - områdets östra infart (medlöpande korsning), scenario 2.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Belastningsgrad
Storhedsvägen västra anslutningen	R	1140	0.62
Storheden City	H	228	0.56
Storhedsvägen östra anslutningen	HR	984	0.52

Tabell 4. Belastningsgrader i korsningen Storsandsvägen – Storhedsvägen (cirkulation), scenario 2.

Tillfart	Riktning	Flöde (fordon/timme)	Belastningsgrad
Storsandsvägen norra anslutningen	R	197	0.15
	V	314	0.25
Storhedsvägen	H	314	0.23
	V	212	0.17
Storsandsvägen södra anslutningen	HR	409	0.35

Tabell 5. Belastningsgrader i korsningen Storsandsvägen – Besiktningsvägen (cirkulation), scenario 2.

Tillfart	Riktning	Flöde (fordon/timme)	Belastningsgrad
Storsandsvägen norra anslutningen	RV	540	0.38
Besiktningsvägen	HV	162	0.15
Storsandsvägen södra anslutningen	HR	510	0.37

Figur 8. Flöden och belastningsgrader i maxtimmen.

Studien visar att kapaciteten i de båda cirkulationerna utmed Storsandsvägen är mycket god. Belastningsgraden uppgår som höst till 0,38 på det norra benet på Storsandsvägen norr om Besiktningsvägen och ligger klart under rekommendationen om en belastningsgrad på maximalt 0,8.

Även cirkulationsplatsen på Storhedsvägen beräkna ha god framkomlighet med en högsta belastningsgrad på 0,29 på anslutningen från öster.

Belastningsgraderna är något högre för den medlöpande korsningen i öst. Enligt beräkningen överstiger det genomgående körfältet i riktning österut rekommenderad belastningsgrad, om än marginellt. Detta bedöms dock inte orsaka några kapacitetsproblem då vare sig kölängder eller fördröjning påvisades vid beräkningen för detta körfält. Längre österut ansluter körfältet till cirkulationsplatsen vid Betongvägen där önskvärd belastningsgrad är max 0,8. I övriga tillfarter ligger belastningsgraden under den rekommenderade nivån på 0,6.

3.3 FÖRESLAGNA PARKERINGSLÖSNINGAR OCH P-TAL

Enligt Luleås kommuns parkeringsnorm (antagen 2016-04-04) ligger den aktuella exploateringen i zon 2 – övriga stadsdelar inom Luleå tätort. I Tabell 6 anges parkeringstal för respektive verksamhet fördelat på besökare och anställda enligt parkeringsnormen.

Tabell 6. Parkeringstal från Luleå kommuns parkeringsnorm, zon 2.

Parkeringstal för bil och cykel (Antal platser per 1000 BTA)			
Funktion	Anställda (bpl*)	Besökare (bpl)	Cykel
Handel	8	30	6
Kontor	24	2	12

*bilplats

3.3.1 BIL

Med utgångspunkt i samma resonemang som för den alstrade trafiken, det vill säga att stora delar av besökarna till den nya handeln är personer som redan idag besöker handeln, bedöms det rimligt att ge den nya handelsverksamheten ett lägre parkeringstal än det som anges i normen. Med utgångspunkt att en ökad handel ger längre besök på handelsplatsen bedöms det inte möjligt att applicera samma antagande som för den alstrade trafiken på parkeringsbehovet, då omsättningen av platser bedöms bli något lägre vid utökad handel.

Istället föreslås att det nuvarande parkeringsbehovet för bil, 15 bpl per 1000 bruttoarea (BTA,) används som utgångspunkt vid beräkning av det tillkommande bilparkeringsbehovet. 15 bpl/1000 BTA grundas på det befintliga parkeringsbehovet för bil per 1000 BTA som påvisades vid beläggningsstudien.

För kontor samt för bil används parkeringsbehov enligt normen, Tabell 6.

Följande totala parkeringsbehov för bil har beräknats för respektive scenario:

Scenario 1 100% handel	463 bilplatser
Scenario 2 60% handel och 40% kontor	598 bilplatser

Sammantaget behöver fastigheten enligt denna beräkning totalt 948-1083 bilplatser. Detta innefattar både parkeringsbehovet för den befintliga verksamheten, 485 bilplatser, och parkeringsbehovet för den tillkommande exploateringen, 463-598 bilplatser.

3.3.2 SAMNYTTJANDE SCENARIO 2

Besökare till olika typer av funktioner och verksamheter har behov av att nyttja en parkeringsplats olika tider på dygnet. Således kan samma plats nyttjas av flera verksamheter så länge dessa inte gör anspråk på platsen samtidigt. Detta möjliggör för så kallad samnyttjande av parkeringsplatser.

I scenario 2, utbyggnad av handel och kontor, finns möjlighet att samnyttja parkeringsplatser. I den övre delen av Tabell 7 visas beläggningsprocenten på fredagar och lördagar enligt Luleå kommuns parkeringsnorm. I den nedre delen visas respektive funktions parkeringsbehov vid de olika tidpunkterna.

Det största parkeringsbehovet finns på fredagar mellan kl. 10:00-17:00. Detta är således den dimensionerande situationen. Parkeringsbehovet vid denna tid uppgår till 441 platser.

Tabell 7. Parkeringsbehov efter samnyttjande i scenario 2

	Fredag			Lördag		
Beläggning	kl. 08-10	kl. 10-17	kl. 17-20	kl. 08-11	kl. 11-14	kl. 17-20
Kontor	90%	90%	10%	10%	10%	10%
Handel	20%	55%	85%	80%	100%	50%
Behov						
Kontor	289	289	32	32	32	32
Handel	56	153	236	222	278	139
Summa	344	441	268	254	310	171

I scenario 2 kan det totala parkeringsbehovet för befintlig verksamhet och tillkommande exploatering minskas från 1083 bilplatser till 926 bilplatser till följd av samnyttjande av bilplatser mellan handel och kontor.

3.3.3 CYKEL

Cykelparkering beräknas enligt normen och har beräknats till följande:

Scenario 1 100% handel	185 cykelplatser
Scenario 2 60% handel och 40% kontor	259 cykelplatser

4 MOBILITETSLÖSNINGAR

Olika former av mobilitetsåtgärder är ett sätt att ändra personers resvanor i syfte att få en förflyttning från bil till mer hållbara färdmedel. Åtgärderna handlar om att skapa bättre förutsättningar för resor med hållbara färdmedel. I de fall en implementering av mobilitetsåtgärder lyckas minskar behovet av bilparkeringsplatser som en följd av att färre personer kör bil till sin målpunkt.

Mobilitetsåtgärder riktas traditionellt sett mot anställda och boende då denna grupp bedöms enklast att påverka eftersom det är en grupp som besöker den aktuella målpunkten regelbundet och med hög frekvens.

Luleå kommun har som ett komplement till sin parkeringsnorm tagit fram så kallat ”Grönt parkeringsköp” vars syfte är att utforma anvisningar med kriterier som underlättar tolkning av gällande parkeringsnorm. Möjliga åtgärder för anställda samt föreslagen reduktionssats redovisas i figur 9 nedan.

Möjliga åtgärder

- 10 Parkeringspolicy där avstånd till arbetet är en viktig faktor för att kunna få tillgång till p-plats på jobbet kombinerat med resepolicy eller grön resplan med möjlighet till individuell reserådgivning.
- 5 Införande av parkeringsavgifter.
- 5 Möjligheter att byta om och duscha efter gång,- löp- eller cykeltur till jobbet.
- 10 Tillgång till bil i tjänsten genom samnyttjade tjänstebilar.
- 5 Tillgång till cykel i tjänsten genom samnyttjade tjänstecyklar.
- 5 Tillgång till samnyttjade busskort för resor inom tjänsten.
- 10 Nära tillgång till klimatskyddade, uppvärmda cykelförråd med tillgång till pump och möjlighet att kunna ladda elcyklar.

Figur 9. Åtgärder och tillhörande reduktion, %. Källa: Grönt parkeringsköp, Luleå kommun

Som visas i figuren ovan så finns det ett antal olika mobilitetsåtgärder som anses tillämpbara. Dessa kan genom att kombineras på olika sätt ge olika stor mängd reduktion.

Genom åtgärderna ovan är det möjligt att, som mest, reducera den nya exploateringens parkeringsbehov enligt följande:

	Antal bilplatser före reduktion	Antal bilplatser efter reduktion	Totalt bilplatser antal efter reduktion, inkl befintligt behov
Scenario 1	463	401	886
Scenario 2	598	413	898

4.1 ALTERNATIVA PARKERINGSLÖSNINGAR

Handelns parkeringsbehov har tendenser att variera med tydliga toppar vissa tidpunkter på året, till exempel under julhandeln. Detta medför att en flexibilitet i antalet parkeringsplatser med fördel kan eftersträvas. En flexibel parkeringsyta kan till exempel vara en yta som används som torg stora delar om året men som kan agera extra parkeringsyta under toppar. Andra möjliga lösningar är till exempel ytor med armerat gräs som kan fungera som grönska eller lek- och spelytor när dessa inte nyttjas som parkering.

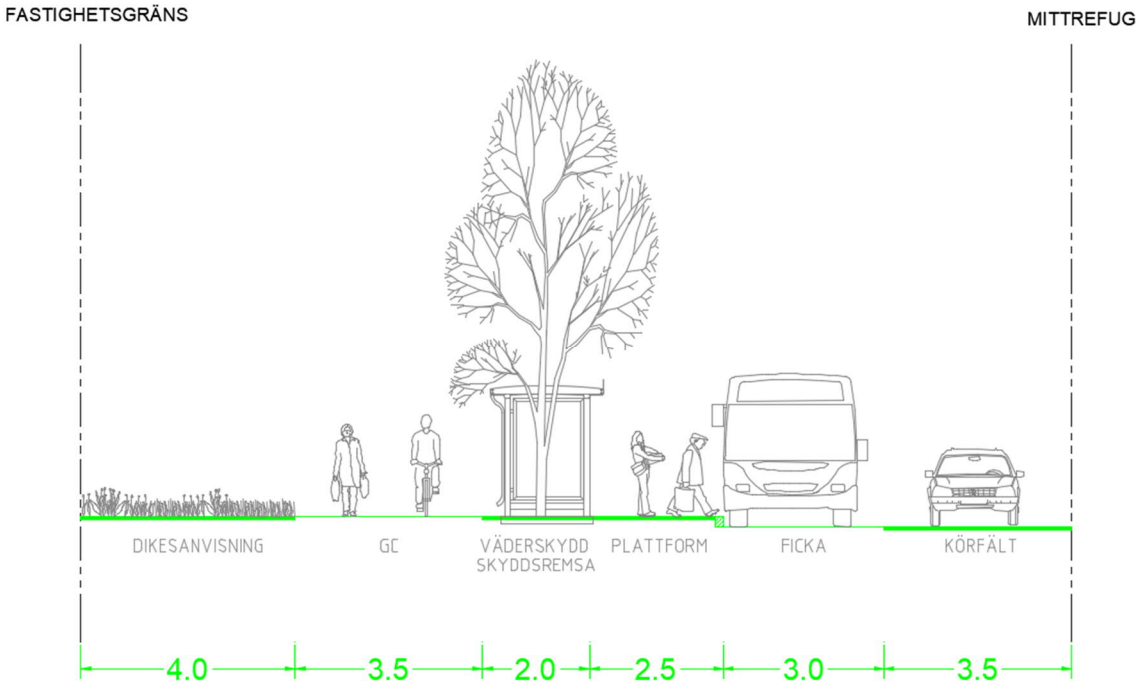
Det är även möjligt att i viss mån planera för flexibilitet i parkeringshusen. Detta handlar dock om en mer permanent form av förändrat parkeringsbehov och är svårt att tillämpa för till exempel enstaka återkommande toppar. Exempelvis skulle den översta

våningen i ett parkeringshus kunna omvandlas till grönyta eller idrottsmöjligheter om man ser att parkeringsbehovet inte nyttjas. Att möjliggöra för andra ändamål inom parkeringshusets befintliga utformning skapar också flexibilitet. I befintliga parkeringsanläggningar kan det dock krävas ändringar i detaljplan och brandskydd. Mer omfattande förändringar skulle vara att bygga om bottenplan eller hela huset till kontor eller handel.

5 UTREDNING BUSSHÅLLPLATS, GÅNG- OCH CYKELBANA

Inom detaljplanearbetet avser Luleå kommun att förbättra gång-och cykelmöjligheter på Storheden, samt avser kommunen att flytta en av busshållplatserna längs Storhedsvägen i syfte att förbättra tillgängligheten för bussresenärer.

I framtagandet av skiss för ny gång- och cykelbana längs Storheds- och Storsandsvägen har utgångspunkten varit en måttkedja, enligt figur 10, tillhandhållen av Luleå kommun. Måttkedjan är 18,5 meter totalt, men i realiteten kommer bredden vara större. Den extra ytan har då placerats mellan gångbana och väderskydd – en yta som lämpar sig bra för planteringar och/eller grönytor.



Figur 10 Måttkedja baserad på kommunens önskemål om sektion

5.1 UTFORMNINGSFÖRSLAG OCH KOSTNADSBEDÖMNING

5.1.1 ALTERNATIV 1

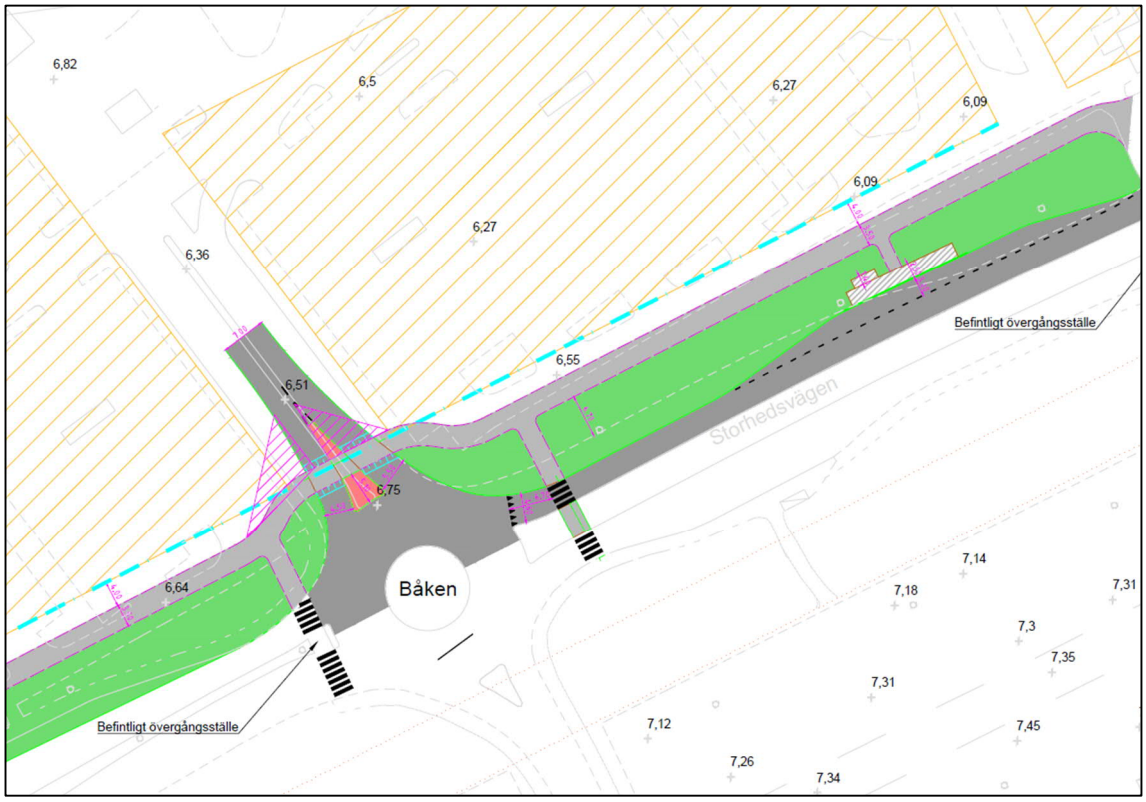
Utformningsförslagen finns i sin helhet i Bilaga 1.1 och 1.2. Utformningsförslagen har haft som utgångspunkt att placera ett övergångsställe öster om cirkulationsplats Båken då Luleå kommun har identifierat många passager över körbanorna här. I figur 11 nedan visas ett utdrag av utformningen av alternativ 1 längs med Storhedsvägen.

Busshållplatsen är flyttad 150 meter nordost och gång- och cykelbanan är placerad mellan de nya tilltänkta byggnaderna och busshållplatsen/körbanan. I grönytan mellan gång- och cykelbanan och körbanan ryms planteringar av träd och fyra meters dikesanvisning mot byggnad och fastighetsgräns.

I alternativ 1 föreslås ett körfält in i cirkulationen för den västergående trafiken. Enligt kapacitetsberäkningarna klarar denna utformning den tillkommande trafiken om uppräkning av trafiken inte sker, om än med mindre marginaler än i alternativ 2 (se nästa rubrik).

För att uppnå godtagbara radier och god säkerhet vid gång- och cykelpassagen behöver utformningen på den norra gatan inom fastigheten utformas enligt förslaget. Önskar exploatören en annan utformning av gatan kan denna utformning ta vid först norr om färglagd utformning i figur 11 och bilaga 1.1. Ett alternativt är att denna del regleras till allmän platsmark/gata i detaljplanen.

I kostnadsbedömningen av utformningsförslaget har inga geotekniska förstärkningsarbeten eller flytt av ledningar beaktats. Rivning av befintlig struktur och anläggning av ny enligt utformningsförslag alternativ 1 uppskattas kosta 4,4 miljoner. En mer detaljerad uppdelning av kostnaderna återfinns i Bilaga 2.1.



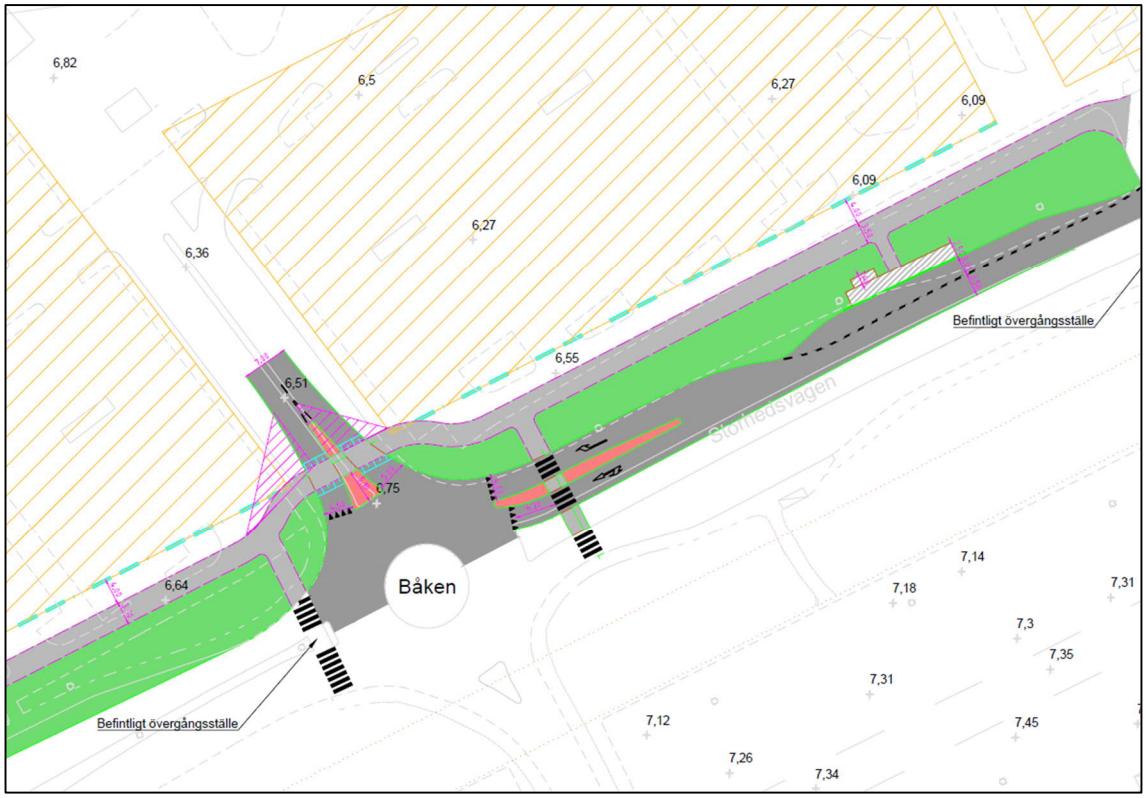
Figur 11 Utdrag ur utformningsförslag, alternativ 1, med sektion längs Storhedsvägen.

5.1.2 ALTERNATIV 2

Skillnaden mellan de två alternativen är antal ingående körfält till cirkulationsplats Båken i västergående riktning. I alternativ 2, se figur 12, har två körfält in i cirkulationen, likt dagens utformning, behållits. Då det fanns en önskan om ett övergångsställe strax öster om cirkulationen behövde det tillskapas ett utrymme mellan körfälten för de oskyddade trafikanterna att landa på. Detta medförde att det norra körfältet in i cirkulationen behövde flyttas än längre norrut. I och med förskjutningen norrut uppnås inte önskvärd bredd på det norra ingående körfältet samt för det norra utgående. Önskvärd bredd in i cirkulationen är 4,5 m men endast 4,0 m bredd uppnåddes. För det utgående körfältet uppnåddes 5,0 m, medan önskvärt är 5,5 m. Med hänsyn till cirkulationens övriga utformning samt körspår säkerställs dock att Bb (Boggiebuss, 15 meter) kan passera genom cirkulationen som innan).

För att säkerställa framkomlighet och trafiksäkerhet i cirkulationsplatsen krävs, på samma sätt som i alternativ 1, att exploatören ansluter till utformningen i förslaget först efter den färglagda delen i norr.

I kostnadsbedömningen av utformningsförslaget har inga geotekniska förstärkningsarbeten eller flytt av ledningar beaktats. Rivning av befintlig struktur och anläggning av ny, enligt utformningsförslag alternativ 2 uppskattas kosta 4,8 miljoner. En mer detaljerad uppdelning av kostnaderna återfinns i Bilaga 2.2.



Figur 12 Utdrag ur utformningsförslaget, alternativ 2, med sektionen längs Storhedsvägen.

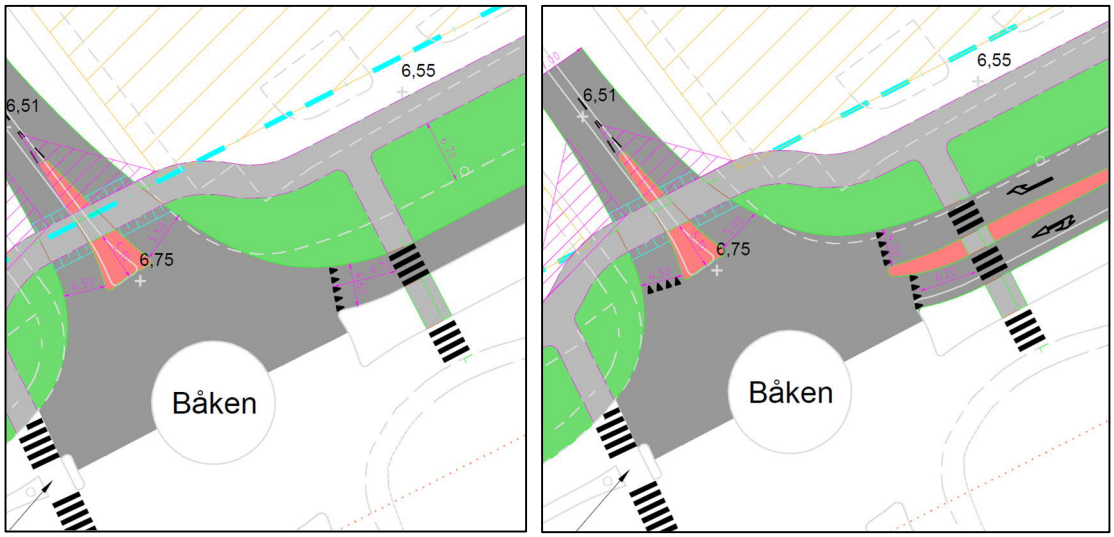
5.2 ÅTGÄRDER FÖR ÖKAD TRAFIKSÄKERHET

Utöver de redan identifierade behovet av ett nytt övergångställe öster om cirkulationen har två till åtgärder tagits upp för att öka trafiksäkerheten: sikt och upphöjning. Samtliga åtgärder beskrivs nedan.

5.2.1 PLACERING AV NYTT ÖVERGÅNGSSTÄLLE

Placeringen av det nya övergångsstället är strax öster om cirkulationsplatsen Båken vid infarten till Storheden 1:37>2. Cirkulationen visas i figur 13. Anledningen till placeringen är att platsen används frekvent som passage för gående, även om det inte finns ett övergångsställe där idag.

Anläggningen av ett övergångsställe bör ske så att endast ett körfält passeras åt gången, och där emellan har de oskyddade trafikanterna möjlighet att stanna på ett vilplan. I och med att cirkulationen idag har två anslutande körfält i västergående riktning skulle det innebära att en refug skulle behöva anläggas mellan dessa.



Figur 13 Övergångställe öster om cirkulationen, från utformningsalternativ 1 t.v och alternativ 2 t.h.

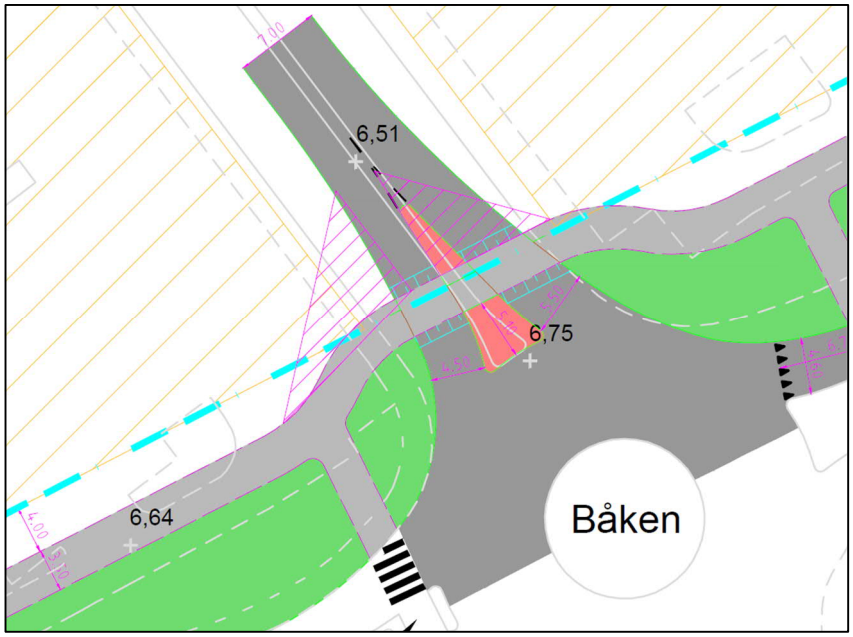
5.2.2 SÄKER GÅNG- OCH CYKELPASSAGE

Se figur 13 ovan. I och med den tillkommande passagen föreslås en upphöjning vid in- och utfarten till Storheden 1:37>2 samt en refug mellan körfälten. Detta för att säkra låga hastigheter vid passagen samt ge möjlighet för de oskyddade trafikanterna att passera ett körfält åt gången.

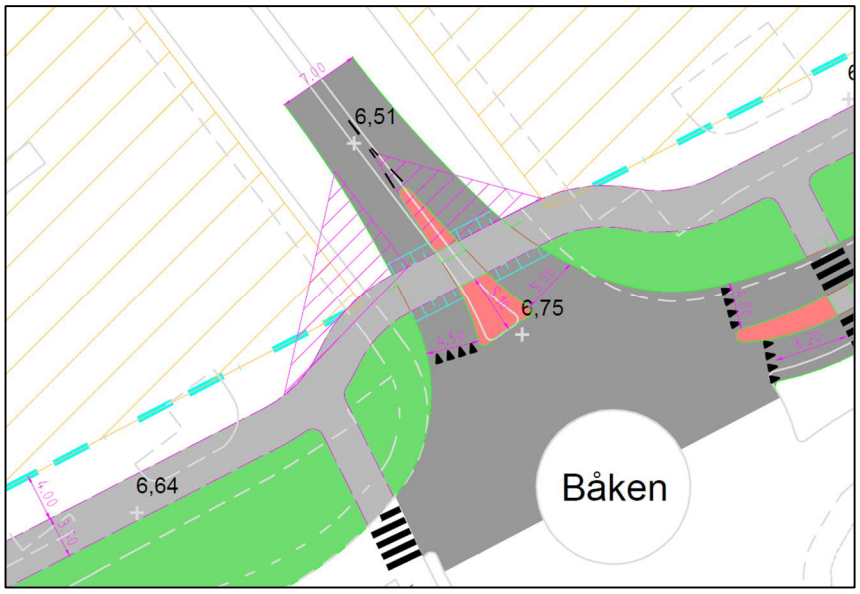
Slutlig utformning av upphöjningen fastställs först i ett projekteringsskede och bör då följa Luleå kommuns tekniska anvisningar.

5.2.3 SIKT OCH BEBYGGELSE

I figur 14 och figur 15 nedan visas sikttrianglarna för respektive utformningsalternativ. Sikttrianglarna är 10/10 meter och inom dessa bör inga skymmande föremål högre än 0,8 meter finnas. Vägmärken får stå inom den markerade rutan men ska placeras på en höjd så de inte skymmer sikten. Beroende på slutlig utformning av korsning behöver byggnadens utbredning anpassas från liggande förslag, för att inte inkräkta inom dessa siktlinjer.



Figur 14 Sikttrianglar i alternativ 1.



Figur 15 sikttrianglar i alternativ 2.

6 BILAGOR

Bilaga 1.1 Utformningsförslag alt. 1

Bilaga 1.2 Utformningsförslag alt. 2

Bilaga 2.1 Kostnadsbedömning alt. 1

Bilaga 2.2 Kostnadsbedömning alt. 2