



Trafikutredning norra och södra Koholmen

Tjörn

2015-11-27

Trafikutredning norra och södra Koholmen
Tjörn

2015-11-27

Beställare: Tjörns kommun
471 80 Skärhamn

Beställarens representant: Åsa Jönsson

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare
Handläggare Maria Young
Terese Salomonsson
David Lindvert
Johan Hultman
Fredrik Svensson

Uppdragsnr: 103 32 25

Filnamn och sökväg: n:\103\32\1033225\0-mapp\09 beskr-utredn-pm-
kalkyl\trafikutredning norra och södra koholmen.docx

Kvalitetsgranskad av: Maria Young

Tryck: Norconsult AB

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
2	Norra Koholmen	5
2.1	Yta öster om bron mot fastlandet	5
2.2	Hamnplan	6
2.3	Industrivägen	9
2.4	Vattentornet	10
2.5	Butiken.....	13
3	Södra Koholmen.....	14
3.1	Skolan.....	14

Bilagor

Bilaga 1: Parkering och busshållplats vid Hamnplan

Bilaga 2: Parkering och busshållplats vid Hamnplan, körspår buss 15 m

Bilaga 3: Körspår sopbil/liten lastbil på Industrivägen

Bilaga 4: Vägområde för infart till vattentornet

Bilaga 5: Profil för infart till vattentornet

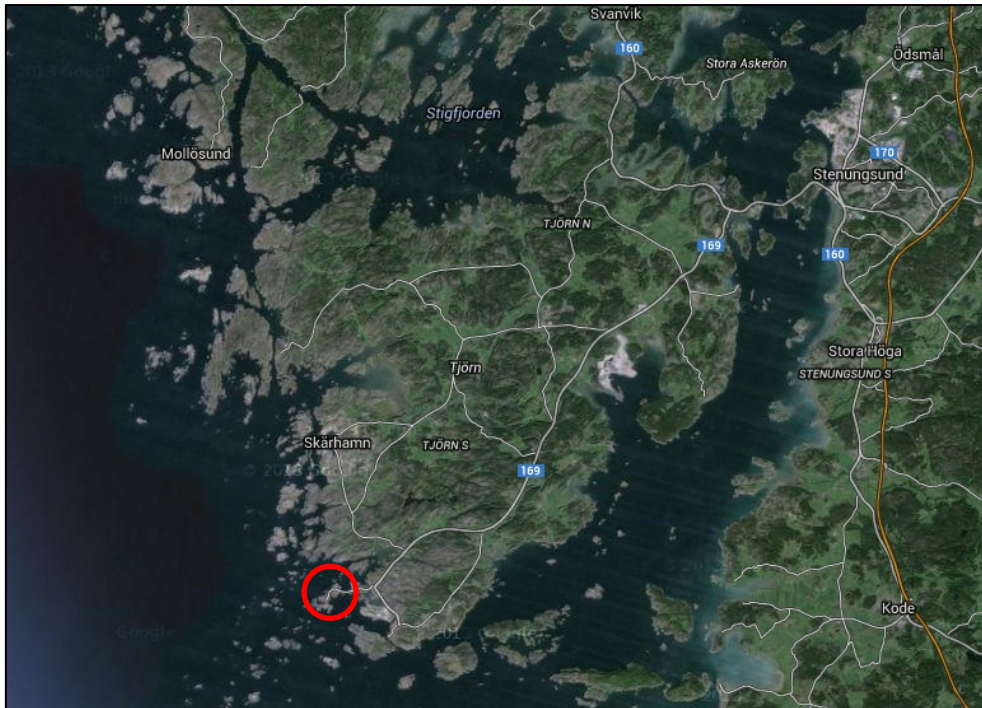
Bilaga 6: Tvärsektioner stödmur

Bilaga 7: Parkering vid butiken

Bilaga 8: Parkering vid skolan

1 Inledning

Tjörns kommun håller på att ta fram detaljplaner för södra respektive norra Koholmen som ligger strax väster om Tjörns södra spets, *se figur 1*.



Figur 1. Karta över Tjörn där Koholmen är markerad med en röd ring.

Byggande planeras för ett antal platser på Koholmen och för dessa områden har planskisser tagits fram. Syftet med denna trafikutredning är att kontrollera skisserna med avseende på trafikutformningen samt ge förslag på förändring där det är lämpligt.

2 Norra Koholmen

2.1 Yta öster om bron mot fastlandet

Hur många parkeringsplatser rymms inom ytan?

Precis öster om bron mot fastlandet finns en asfaltsyta som ägs av Tjörns kommun men nyttjas av Trafikverket som exempelvis uppställningsplats och för snöröjning. Ytan används idag som parkering och tillfällig uppställningsplats för husbilar. Det finns tankar om att i framtiden bygga om ytan så att det rymmer fler parkeringsplatser. Upp till ca 45 bilplatser kan få plats enligt enkel skiss i *figur 2*. Idag finns det även en uppställningsyta för buss vilket inte är med i förslaget nedan.



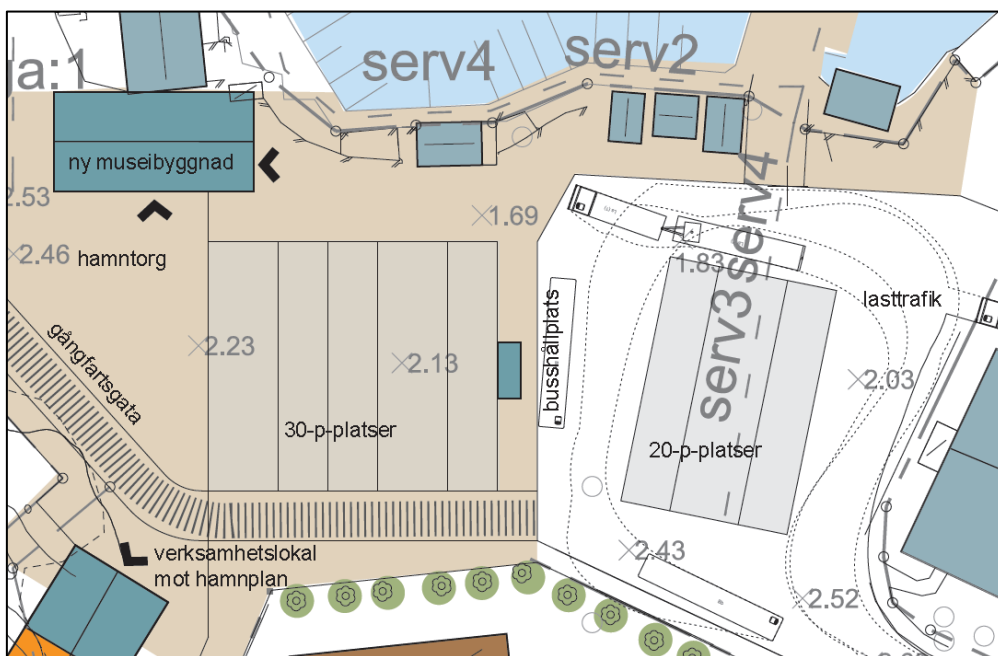
Figur 2. Enkel skiss över hur ytan vid brofästet kan rymma fler parkeringsplatser. Källa karta: Google Maps.

2.2 Hamnplan

Hur kan ytan utformas för att rymma parkering, busshållplats samt möjlighet för långa fordon att köra in till sillfabriken?

Det planförslag som finns över Hamnplan, se *figur 3*, har kontrollerats med hänsyn till hur trafiken kommer röra sig och hur trafiksäkert det är. Förutsättningarna för Hamnplan är att:

- Ytan ska rymma en busshållplats. Bussen som angör Hamnplan kommer från öster och ska därefter vända tillbaka österut på Strandgatan.
- Lastbilar, upp till 24-25 m långa, ska nå sillfabriken. Många backar in till fabriken.
- Det ska rymmas så många parkeringsplatser för bilar som möjligt.



Figur 3. Tidigare förslag på hur Hamnplan kan se ut.

I östra delen av förslaget för Hamnplan kör lastbilar in till sillfabriken och bussar kör runt på samma yta för att nå sin busshållplats. Dessutom är det parkeringsplatser i mitten från vilka bilar eventuellt kommer att backa ut och till vilka många gående kommer att behöva ta sig. Det gör att många trafikanter av olika slag rör sig på samma yta, dessutom backar många av dem. Ur trafiksäkerhetssynpunkt är det inte lämpligt.

Stora bussar (15 m) kommer ha svårt att komma intill busshållplatsen (som syns på skissen) vilket inte är optimalt.

Parkeringsplatserna i västra delen skulle fungera bra men nackdelen är att parkeringen har två in- och utfarter mot Strandgatan. Totalt blir det fyra in- och utfarter mot Strandgatan från Hamnplan, vilket är väldigt många på en så kort sträcka.

I *figur 4* och i *bilaga 1* ges ett nytt förslag på utformning av Hamnplan, förslaget har omarbetats tillsammans med Tjörns kommun. I förslaget delar samtliga fordon in- och utfarter men i övrigt är de separerade från varandra. Parkeringen rymmer 30 st. parkeringsplatser plus 8 stycken i norr.



Figur 4. Förslag på hur Hamnplan kan se ut.

Förslaget har utgått från att en boggibuss på 15 m (typfordon Bb) ska kunna ta sig runt, se körspår i *bilaga 2*. Det är dock utformat så att den precis kommer runt, då det antas att de flesta bussarna kommer vara mindre, ca 12 m. Dessa bussar kommer runt utan problem. Körspåret är lagt så att bussen inte sveper något över kanten mot väster, där torget är, och inte heller över gångbanan längs Strandgatans södra sidan.

Körbredden på Strandgatan längs parkeringen rekommenderas till befintliga 6,5 m eftersom bussar kommer att svänga ut på gatan. Minskas körbredden behöver

istället in- och utfarterna för buss göras bredare för att kunna rymma en boggibuss som svänger. Det bidrar i så fall till minskat antal parkeringsplatser.

I nordost finns en yta för lastbilar där de får plats att köra fram och sen backa in till sillfabriken. Vid test av körspår med 25-meters lastbil går det att backa in till sillfabriken och sedan ta sig ut på Strandgatan igen, i båda fallen via den östra infarten.

För att minimera körytorna och för att få plats med så många parkeringar som möjligt medger inte infartsbredden möte med en lastbil eller buss. Både lastbilen och bussen behöver hela körbredden för att de ska kunna svänga. Detta anses okej eftersom lastbilarna till sillfabriken antas komma med låg frekvens och under arbetstid på vardagar. Bilparkeringen kommer främst användas under övrig tid, det vill säga under kvällstid och helger. Bussarna däremot kommer att angöra busshållplatsen relativt ofta men då de kör in via den östra infarten, precis som de flesta övriga fordon, och sen ut via den västra där mindre trafik förekommer anses det acceptabelt.

Torgytan i väster föreslås få annan beläggning, t.ex. gatsten, och kan med tillfällig avgränsning även användas som parkering. För att skapa parkeringsplatser kan blomurnor, plantering eller stenblock tillsammans med skyltning ställas upp enligt ritning. På så sätt bildas ytterligare ca 21 parkeringsplatser. Avgränsningen mot gatan bör dock vara permanent för att tydligt avgränsa vad som är Strandgatans köryta förbi torget. Se exempel på gångfartsområde och torgyta i *figur 5*. Körbredden längs torget rekommenderas till 5,0 m.



Figur 5. Exempel på gångfartsområde genom en torgyta i Värnamo.

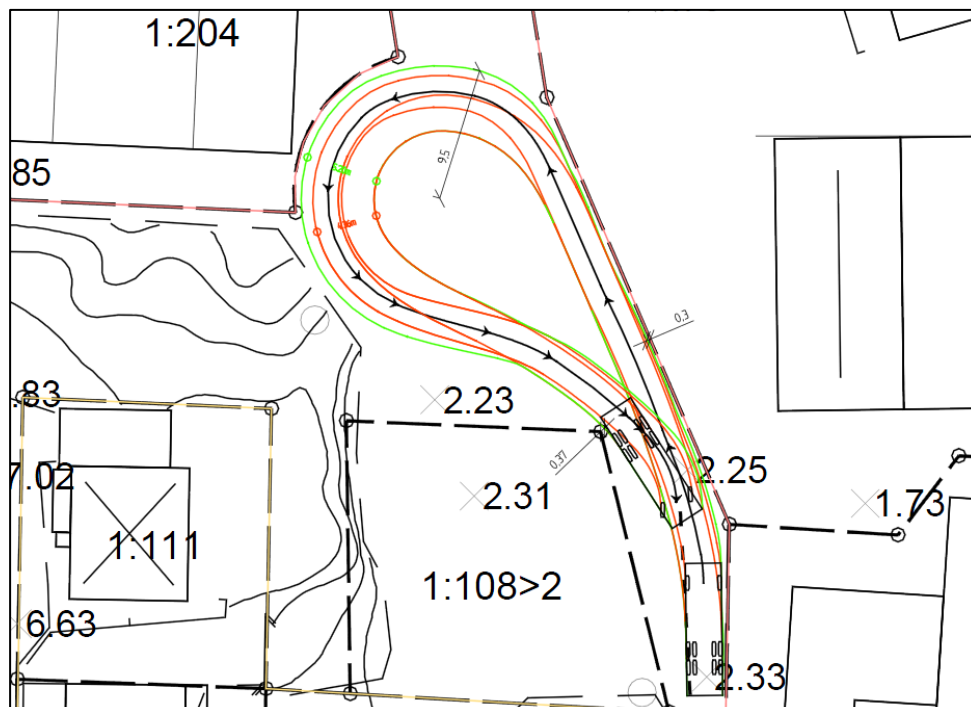
Sammanfattningsvis innebär det nya förslaget på Hamnplan följande punkter jämfört med det tidigare förslaget:

- Parkering för bilar är mer separerad från övrig trafik.
- Färre utfarter mot Strandgatan.
- Det är lättare för buss att komma intill busshållplatsen och att köra runt.

2.3 Industrivägen

Får det plats en vändplats i norra änden av Industrivägen?

För att utreda möjligheten att få plats med en vändplats i norra änden av Industrivägen inom kommunens mark har körspår med sopbil/liten lastbil (typfordon Los) testats. Resultatet visas i *figur 6* och i *bilaga 3*.



Figur 6. Körspår med liten lastbil/sopbil. De gröna spåren anger svepvidden och de röda spåren anger hjulvidden.

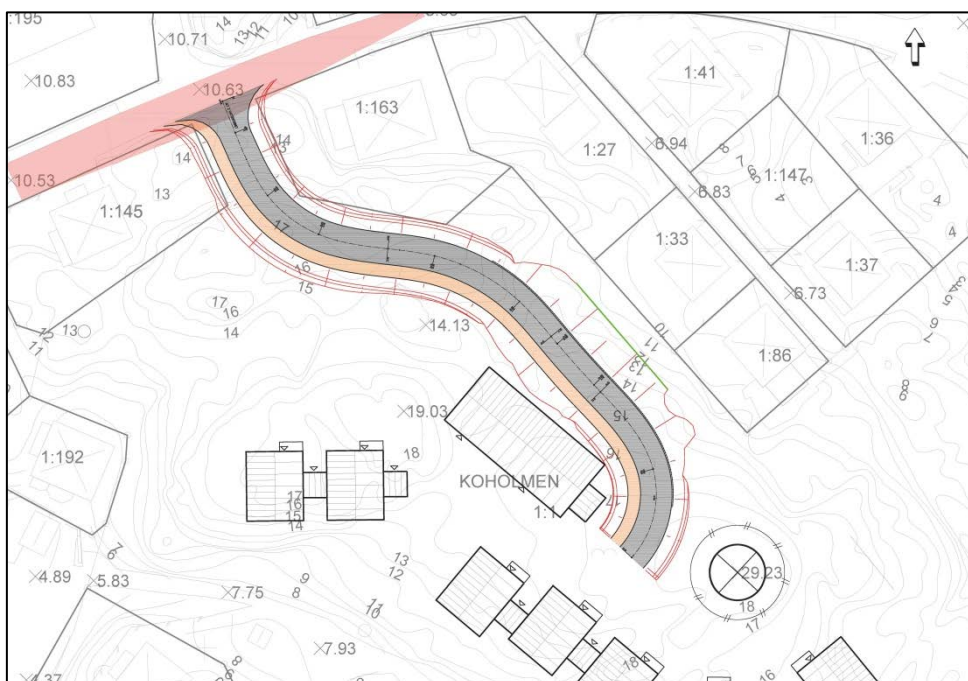
Körspåret ryms och marginalerna till närliggande fastighetsgränser är som minst 0,3 m. Själva vändytan där sopbilen svänger blir ungefär 9,5 m i radie och utöver det krävs utrymme för vingelmån, ca 1 m. I de vändplatser som redovisas i VGU, Vägar och gators utformning, finns ett avstånd på 1,5 m runt hela vändplatsen där det behöver vara hinderfritt. Inom detta område kan det alltså inte finnas

byggnader, belysningsstolpar eller andra fasta föremål. Det hinderfria området ryms ej inom fastighetsgränserna i det här fallet. I VGU finns dock ej någon vändplats i den här storleken för sopbil redovisad.

2.4 Vattentornet

Hur stor plats tar en infart till det föreslagna bostadsområdet vid vattentornet och hur ska vägen dras upp till bostadsområdet?

Vid vattentornet finns planer på ett nytt bostadsområde. Området ligger högt och runt platsen ligger fastigheter vilket medför att infartsvägen behöver anslutas till Strandgatan vid områdets nordvästra del, där det finns ett utrymme mellan två fastigheter. Infartsvägen går både i bergsskärning, på bank och i kombinerad bergsskärning och bank över sträckan, se *figur 7* och *bilaga 4*.



Figur 7. Förslag på utformning av infarten till det planerade bostadsområdet vid vattentornet. Grå yta är gata, orange yta är gångbana. Den röda ytan anger krav på sikt från infartsvägen. Grön linje anger var stödmuren är placerad.

Infartsvägen föreslås vara 5 m bred med en stödremsa på minst 0,25 m på båda sidor vilket gör det möjligt för en personbil och en liten lastbil att mötas, se *figur 7* och *bilaga 4*. Det är dock mindre god framkomlighet vid dessa tillfällen. Ett önskemål från kommunen är att gatans utformning ska hålla lämplig standard oavsett befintlig utformning på närliggande gator. Därför föreslås en gångbana med

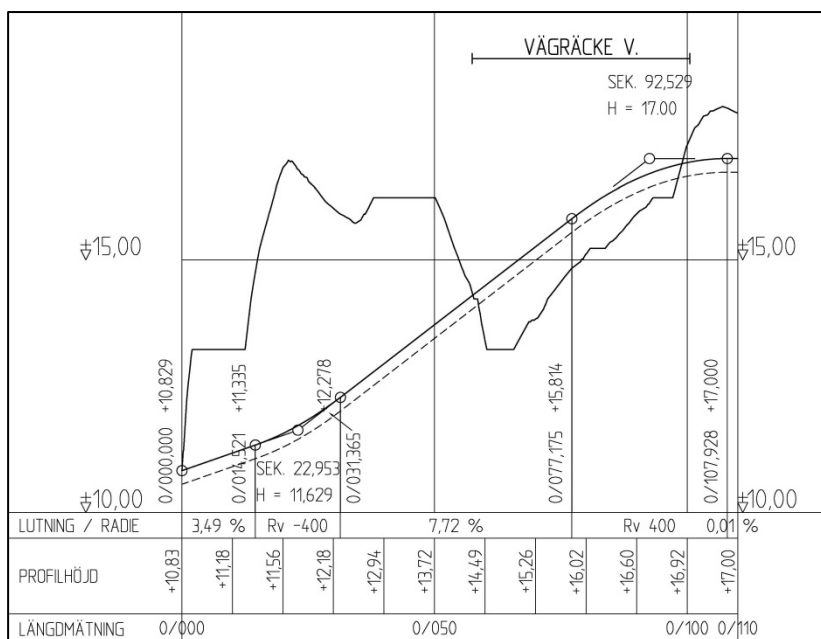
en bredd på 2 m. Den är lämplig att placera på gatans södra sida då de nya husen kommer ligga på denna sida.

Vid utfart från infartsvägen krävs tillräcklig sikt åt båda hållen på Strandgatan. I *figur 7* och *bilaga 4* illustreras med en röd yta det siktområde som behöver vara fritt från skymmande objekt.

Gatan och gångbanan ryms inom kommunens mark men med slänter på 1:3 ut mot befintlig mark blir det intrång på angränsande fastigheter. I och med att området består av berg kan slänterna göras brantare och då gör vägområdet knappt något intrång. Ett annat alternativ är att hela bergsknallen tas bort. Det innebär dock intrång på de närliggande fastigheterna som därefter behöver återställas.

För att minska intrånget på närliggande fastigheter vid anslutningen till Strandgatan så föreslås att slänterna görs brantare med en lutning på 1:5.

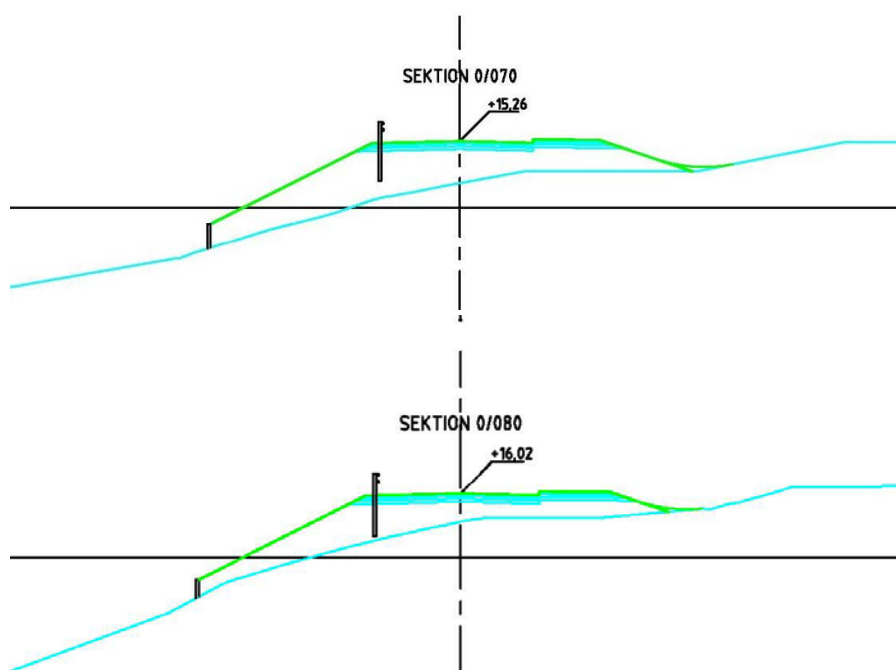
Gatan behöver ligga lägre än befintlig marknivå, se dess profil i *figur 8* och *bilaga 5*. Från anslutningspunkten i Strandgatan och är det cirka 110 meter till en punkt där vägen är uppe i höjd med marknivån för det nya bostadsområdet. Höjdskillnaden mellan anslutningsvägens båda ändpunkter är ca 6 meter. De 15 meter av vägen som ligger närmast Strandgatan blir vilplan med lutning 3,5 %, vilket är minsta kravet i VGU (Vägar och gators utformning). För att nå tidigare nämnd ändpunkt på vägen krävs en resterande lutning på cirka 7,7 %.



Figur 8. Infartsvägens profil för att klara höjdskillnaden. De 15 m av infarten närmast Strandgatan blir ett vilplan med lutning 3,5 % och resterande gata får därmed en lutning på cirka 7,7 %.

Enligt VGU är största godtagbara längdslutning för bil 8 %, för cykelvägar 8 % och för gångvägar 6,5 % i det här fallet. Infartsvägen klarar kraven för bil och cykelvägar men ligger över VGUs krav för tillgänglighet för gångvägar.

Där vägen övergår från att gå i bergskärning till bank ungefär 55 meter upp på vägen blir det problem med slänter som utbreder sig så mycket att de gör ett litet intrång på närliggande fastigheter nordöst om vägen. Om ett räcke sätts upp vid vägkanten på denna sida vägen kan dock släntlutningarna göras brantare vilket minskar intrånget. Intrången i fastigheterna kvarstår men kan avhjälpas med att en cirka 20 meter lång, omkring 1 meter hög stödmur anläggs enligt *figur 7*. Stödmuren illustreras även i sektionerna i *figur 9* och *bilaga 6*.



Figur 9. Sektioner med stödmur

2.5 Butiken

Hur många parkeringsplatser behövs till de nya bostäderna?

Ett nytt bostadshus i två våningar ska byggas ovanpå befintlig butikslokal och utanför butiken ska det rymmas så många parkeringsplatser som möjligt. Tillkommande byggnadsyta är 450 m² BTA som ska rymma 4-6 lägenheter.

Tjörns kommun har inga beslutade parkeringsnormer. Norconsult har tidigare gjort en sammanställning av parkeringsnormer hos kommuner i Västsverige och för liknande områden som Tjörn/Koholmen ligger parkeringstalen runt 14 bilplatser/1000 m² BTA. Det är därför en bra utgångspunkt i det här fallet. Det medför att 6 bilplatser behövs till de tillkommande bostäderna, det vill säga 1 bilplats/lägenhet om det byggs 6 lägenheter.

1 bilplats/lägenhet är i minsta laget då relativt många antas vara bilburna, så ytterligare 2 parkeringsplatser för besökande föreslås. Totalt föreslås 8 parkeringsplatser till de nya bostäderna. Tillkommer gör sedan behovet av parkeringsplatser till butikslokalen.

Föreslagen parkering i tidigare planförslag ser bra ut och rymmer 12 bilplatser. Ett annat alternativ är att lägga parkeringsplatserna på andra hållet, se *figur 10* och *bilaga 7*. Även då innehåller förslaget 12 bilplatser.



Figur 10. Ett alternativ på utformning av parkeringsplats vid butiken.

3 Södra Koholmen

3.1 Skolan

Hur många parkeringsplatser behövs till de nya bostäderna?

Vid skolan ska ett nytt bostadshus byggas i tre våningar med ca 13 lägenheter på 900 m² BTA. Den gamla skolbyggnaden ska byggas om och ska även den innehålla lägenheter, ca 8 lägenheter. Lägenheterna i gamla skolan antas vara lika stora som i tillbyggnaden, det vill säga ca 75 m². Det innebär totalt ca 21 nya lägenheter på 1500 m².

Precis som vid butiken kan ett lämpligt parkeringstal vara 14 bilplatser/1000 m² BTA vilket medför att 21 bilplatser behövs till de tillkommande bostäderna. Det vill säga 1 bilplats/lägenhet. Utöver det föreslås 5 besöksplatser. Totalt behövs alltså 26 bilplatser till de nya bostäderna.

Föreslagen parkering i tidigare planförslag har olika mått på bilplatserna vilka i vissa fall är olämpligt små. Förslaget rymmer 44 bilplatser. I *figur 11* och i *bilaga 8* visas ett nytt förslag där bilplatserna har lämplig storlek. Förslaget rymmer 45 bilplatser.



Figur 11. Förslag på utformning av parkeringsplats vid butiken.

Norconsult AB
Trafik

Maria Young
maria.young@norconsult.com

Terese Salomonsson
terese.salomonsson@bsv.se

David Lindvert
david.lindvert@norconsult.com



Norconsult AB

Theres Svensson gata 11

Box 8774, 402 76 Göteborg

031 – 50 70 00, fax 031-50 70 10

www.norconsult.se



RYTTERHOLMEN

1:3

1:16

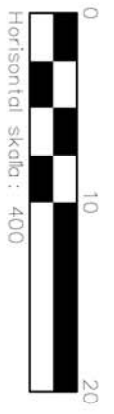
RYTTERHOLMEN

1:2

Trafikutredning Koholmen
Hamnplan

Skala 1:400 (A3)

2015-04-24
Norconsult



x 2.53

x 1.83

x 1.93

x 1.81

Torgytia

Busshållplats

Yra för att avgränsa
torget och strandgatan

2.53

2.46

2.13

1.69

1.83

2.03

2.43

2.52

2.63

2.71

2.59

2.63

2.53

2.03

2.29

2.43

2.28

2

9

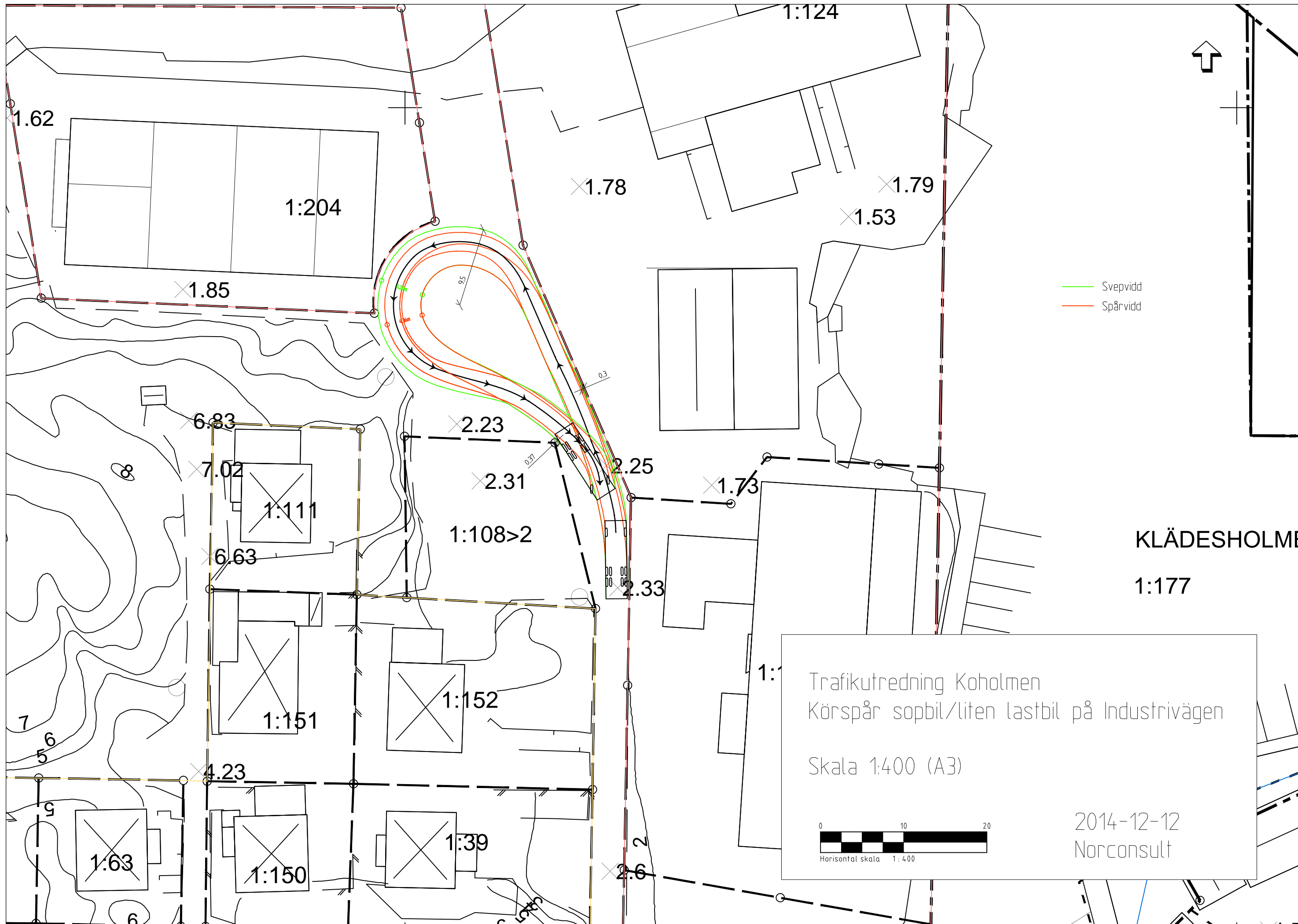
5

4

4

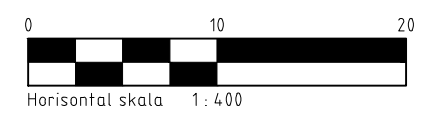
4

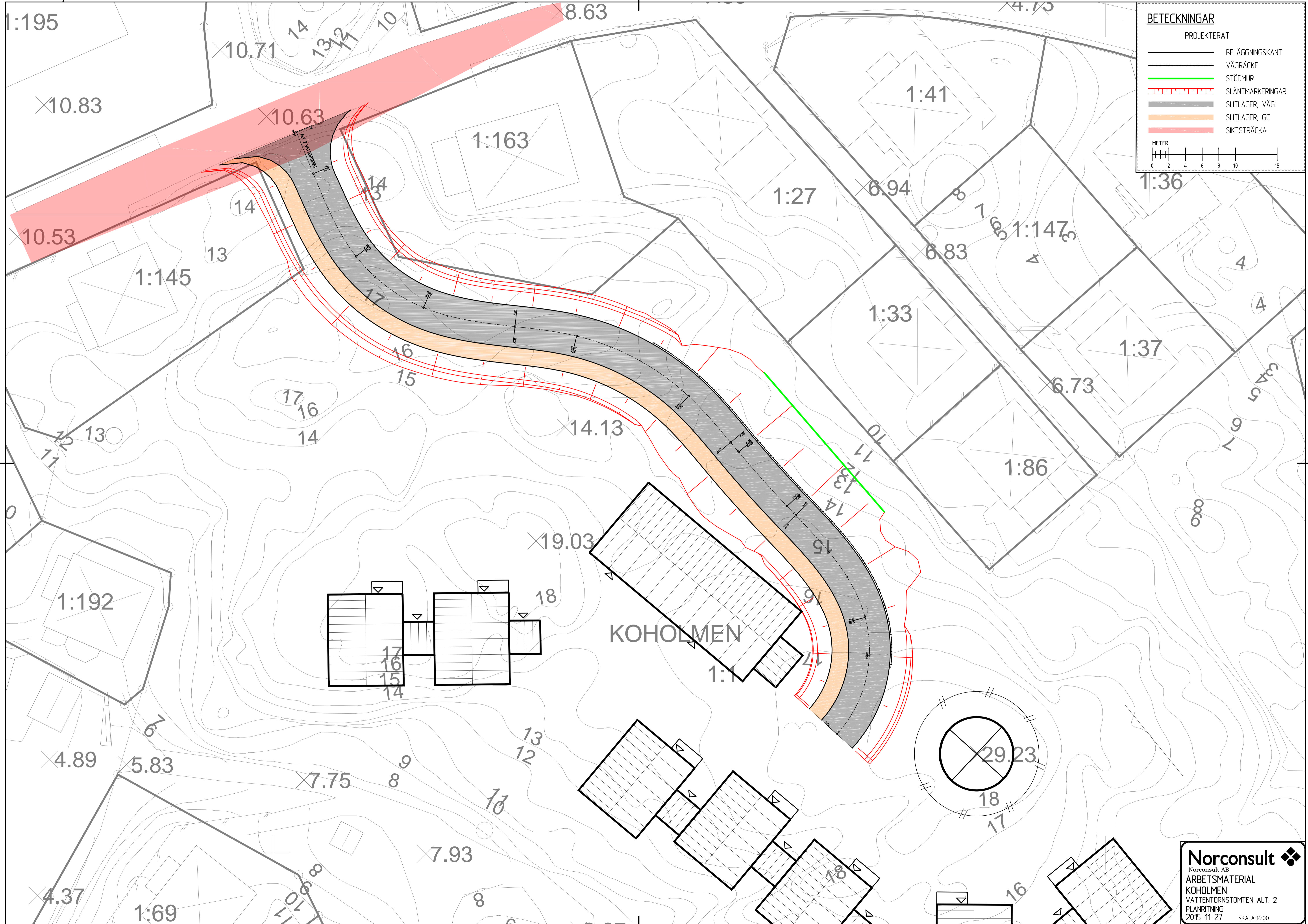




KLÄDESHOLME
1:177

Trafikutredning Koholmen
Körspår sopbil/liten lastbil på Industrivägen
Skala 1:400 (A3)
2014-12-12
Norconsult





BETECKNINGAR

PROJEKTERAT

- BELÄGGNINGSKANT
- VÄGRÄCKE
- STÖDMUR
- SLÄNTMARKERINGAR
- SLITLAGER, VÄG
- SLITLAGER, GC
- SIKTSTRÄCKA

METER

0 2 4 6 8 10 15

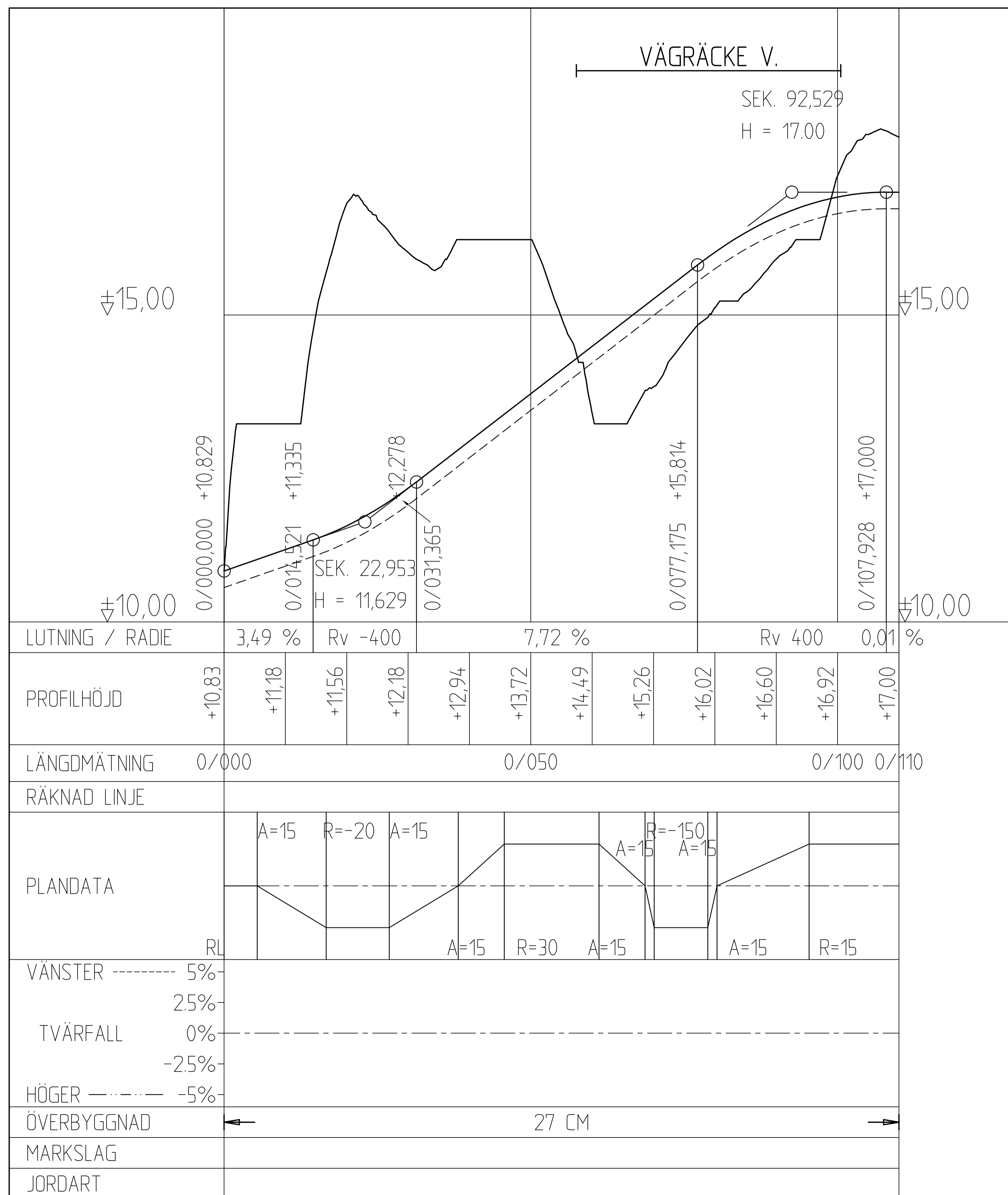
Norconsult

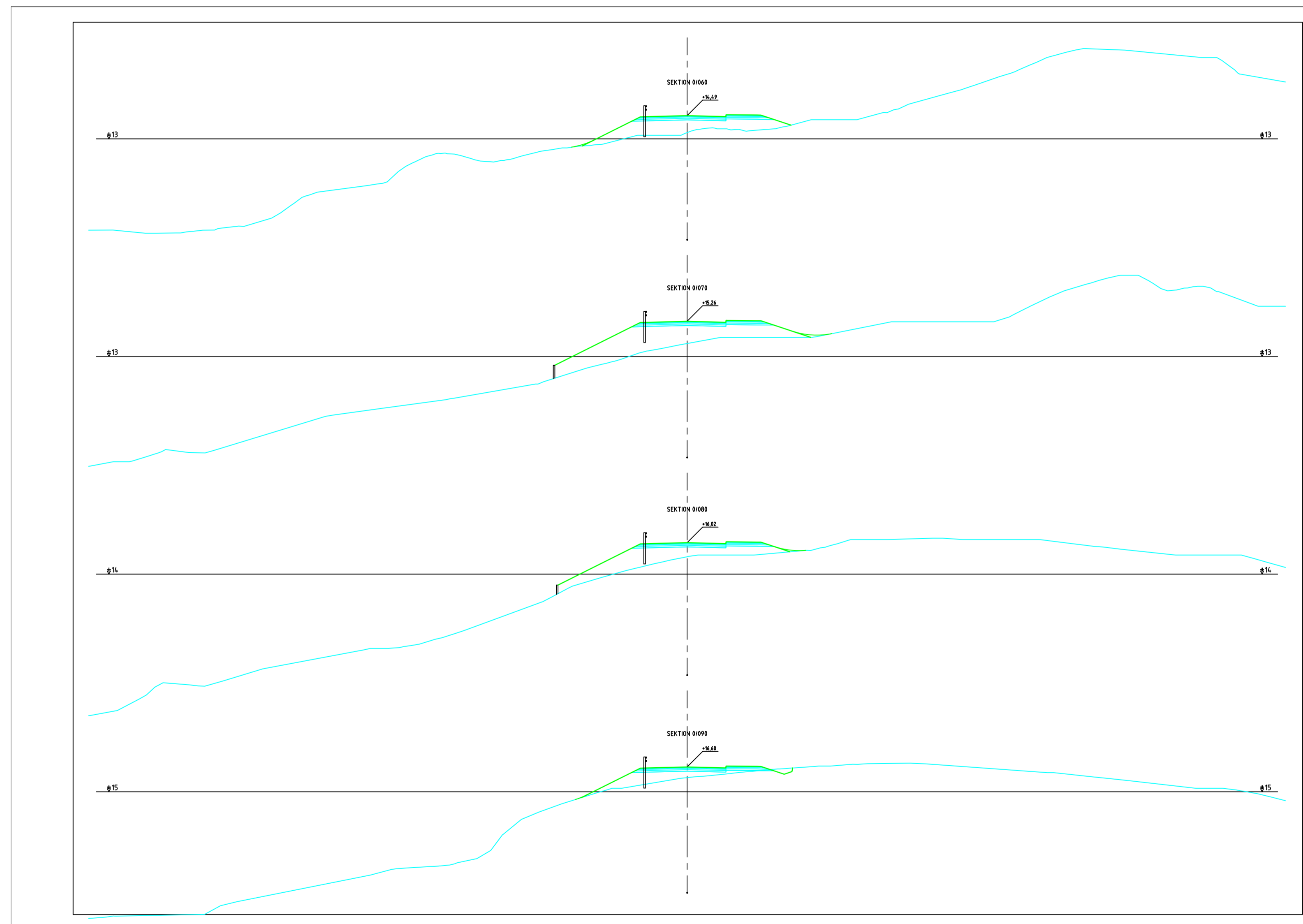
Norconsult AB
 ARBETSMATERIAL
 KOHOLMEN
 VATTENTORNSTOMTEN ALT. 2
 PLANRITNING
 2015-11-27 SKALA:1200

BETECKNINGAR

PROJETERAT

- BEF. MARKYTA
- ÖVERYTA
- - - - - TERRASS

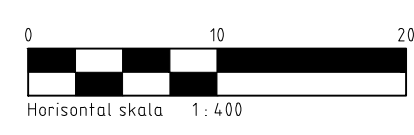






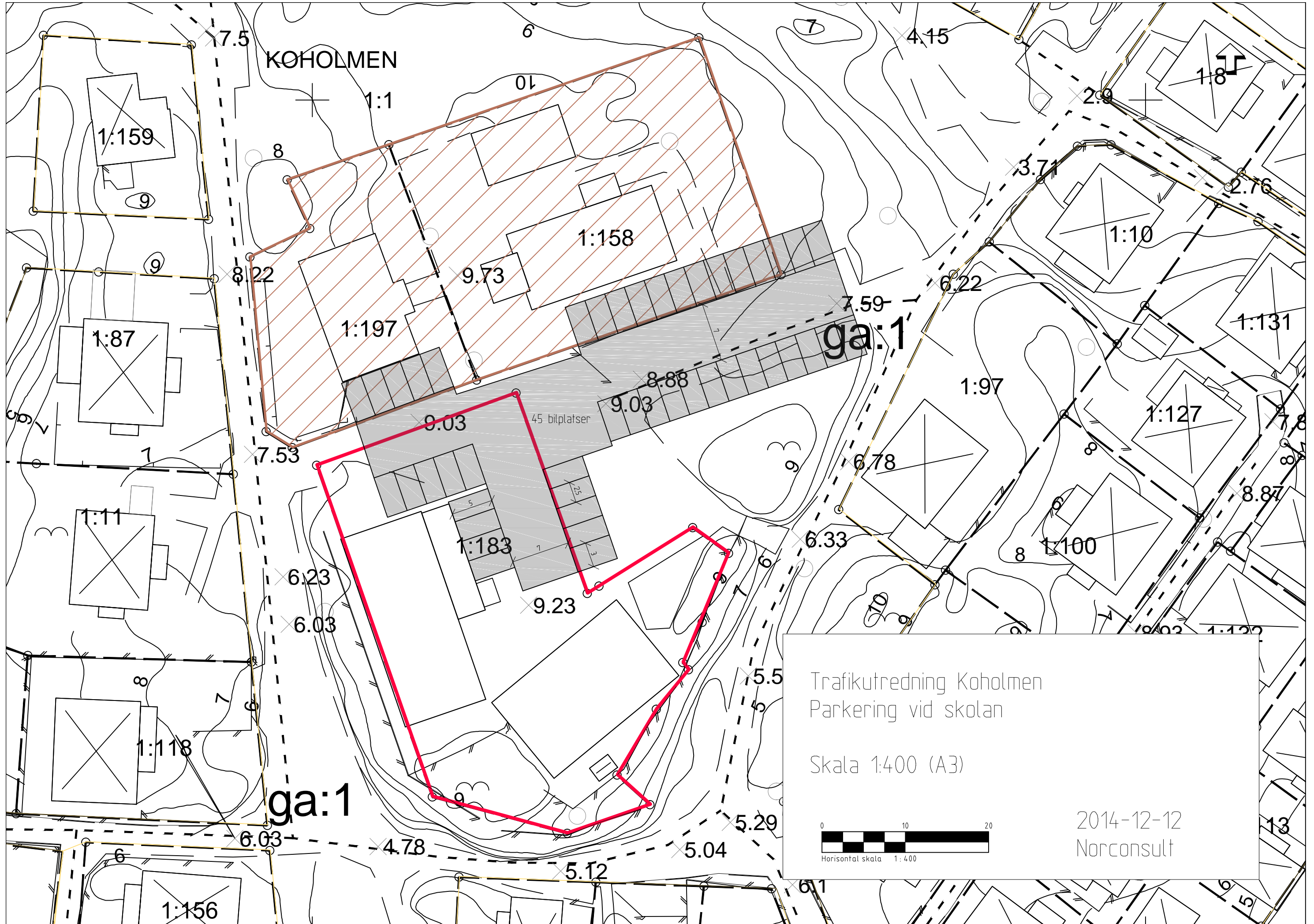
Trafikutredning Koholmen
 Parkering vid butiken

Skala 1:400 (A3)



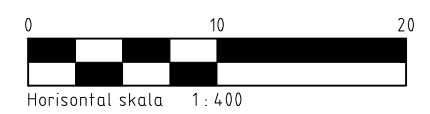
2014-12-12
 Norconsult

x19.03



Trafikutredning Koholmen
Parkering vid skolan

Skala 1:400 (A3)



2014-12-12
Norconsult