

Trafikutredning Odal mannen 1

Projektnamn **Trafikutredning Odal mannen 1**
Projekt nr **1320067181**
Mottagare **Genova**
Typ av dokument **PM**
Version **Slutversion**
Datum **2024-03-04**
Förberett av **Gustav Lundin, Malin Andersson, Felicia Montan**
Granskare **Malin Lagervall**

Innehållsförteckning

1.	Uppdraget	3
2.	Nulägesbeskrivning	4
2.1	Målpunkter	4
2.2	Gång och cykel	5
2.3	Kollektivtrafik	6
2.4	Biltrafik	6
2.5	Skolväg	8
3.	Planförslag	9
3.1	Barns skolväg och trafiksäkerhet	10
3.2	Cykelparkering	11
3.3	Parkeringslösning bil	12
3.4	Fördelning av parkeringar vid zon c baserat på dagens förutsättningar om mobilitetsåtgärder ger en 10% procentig reduktion	13
3.5	Förutsättning om området blir Zon B	13
3.6	Sammanfattning p-tal för bil	13
4.	Mobility management-åtgärder	14
5.	Körspårsanalys och analys av siktförhållanden	15
5.1	Angöring vid RHP	15
5.2	Avfallshantering och utryckningsfordon	15
5.3	Siktförhållanden Häradsvägen/Rödhakevägen	17
6.	Trafikalstring	21
7.	Kapacitetsberäkningar	21
8.	Slutsats	24

1. Uppdraget

Uppdraget är att utföra en trafikutredning för en detaljplan i Huddinge kommun. Planområdet är Odal mannen 1 och förslaget är en drygt 2500 kvm stor fastighet med en byggnad om 34 lägenheter samt fyra radhus med tillhörande ytor för markparkering. Trafikutredningen innefattar en inledande strukturanalys av nuläget samt de målpunkter som finns. En sammanställning av förslagets förutsättningar gällande parkeringslösningen och trafikutformning presenteras. Möjliga mobilitetslösningar för minskning av p-tal, med utgångspunkt från mobilitetsåtgärder som Huddinge kommun och andra närliggande kommuner presenteras i sina planeringsdokument, sammanställs. Vid analys av p-tal har fyra olika alternativ sammanställts, då hänsyn har behövts tas till en möjlig utbyggnad av spårbunden kollektivtrafik vilket påverkar vilka p-tal som bör användas.

En kapacitetsberäkning görs för att analysera påverkan av den nya exploateringen med dess trafikallstring med en CapCal-analys för den angränsande korsningen Häradsvägen/Rödhakevägen. Under arbetets gång analyseras trafiksäkerhet där barns säkra skolvägar är i fokus. Särskild hänsyn tas till den till planområdet närbelägna skolan, Långsjöskolan. Ytterligare har körspårsanalyser gjorts för angöring, sophantering samt utryckningsfordon.

2. Nulägesbeskrivning

Planområdet Odal mannen 1 är beläget i stadsdelen Segeltorp i Huddinge kommun. Fastigheten omges till största delen av gator med villor och radhus. Stadsdelen angränsas med en barriär i form av E4/E20 till Sättra industriområde i norr. Öster om Segeltorp ligger Fruängen och Herrängen som mestadels utgörs av bostadsgator med lägenheter, radhus och villor. Söderut ligger Snättringe, Långsjön och Gömmarens naturreservat. Västerut är det stora handels- och industriområdet Kungens kurva beläget med bland annat IKEA och andra varuhus.

2.1 Målpunkter

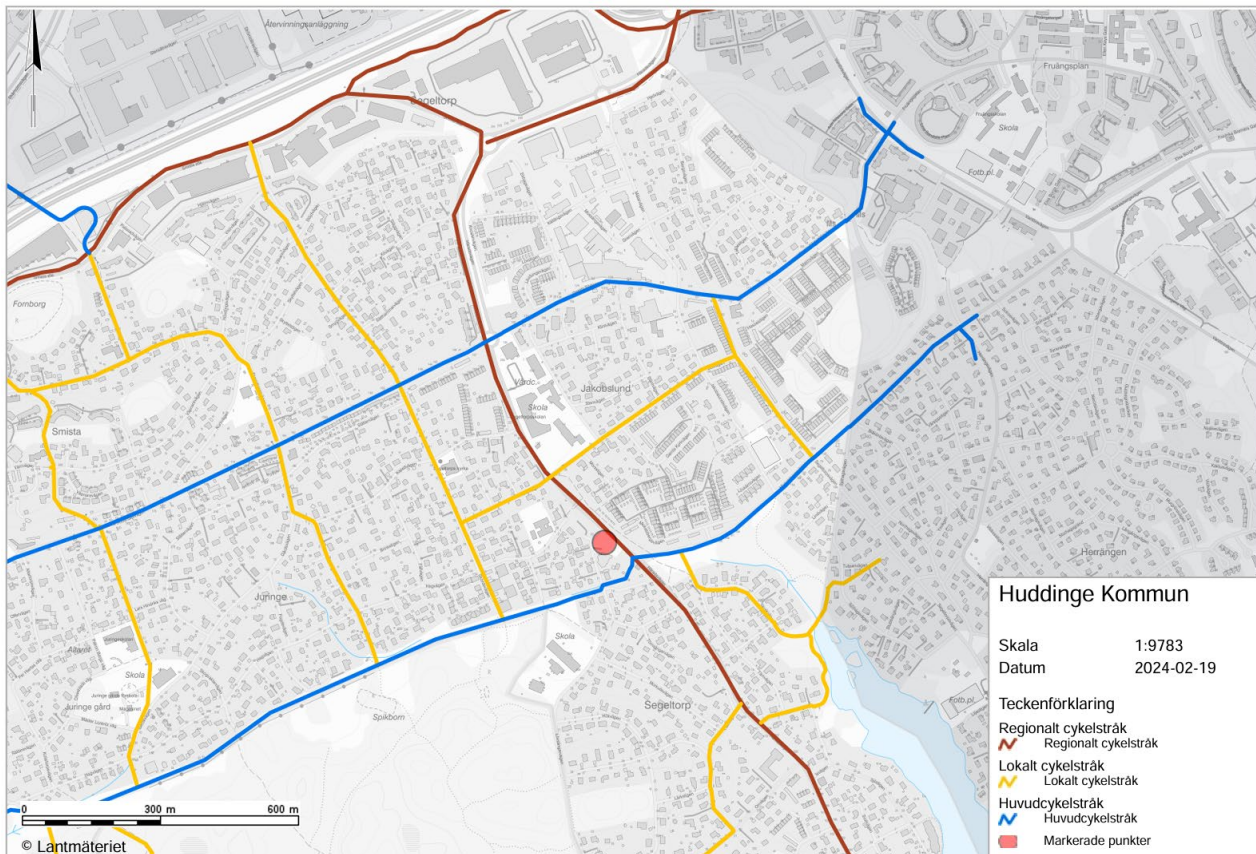
En målpunktskarta har tagits fram för att visa ett urval av närbelägna målpunkter med utgångspunkt från Odal mannen 1. Planområdet är beläget på gångavstånd till flertalet attraktiva målpunkter som många vill nå dagligen då det är nära flertalet skolor, förskolor, rekreationsområden samt Segeltorps centrum där det finns ett utbud av bageri, livsmedelsbutik, gym, bar, vårdcentral och ungdomsgård. Segeltorps centrum ligger på ett avstånd om 550 meter vilket med normal cykelhastighet tar ca 2 minuter att cykla till och ca 2 minuter att köra bil till. Det ger en restidskvot på 1 för cykel gentemot att åka bil. Huddinge Centrum ligger ca 7 km bort från planområdet vilket bedöms ta ca 25 min att åka till med buss och ca 16 min att köra till med bil en vardag under morgontrafik. T-Centralen ligger ca 14 km från Odal mannen och bedöms ta ca 34 min att åka till med kollektivtrafik (buss+pendeltåg), och ca 28 min att köra till med bil. Detta ger kollektivtrafiken en restidskvot på 1,6 gentemot bilen till Huddinge Centrum, och en restidskvot på 1,2 till T-Centralen. Sammanfattningsvis är restidskvoten relativt låg vilket gör att cykeln till Segeltorps centrum och kollektivtrafiken till T-Centralen är konkurrenskraftig gentemot bilen som färdmedel.



Figur 1. Ett urval av målpunkter i planrådets närområde

2.2 Gång och cykel

Utmed Häradsvägen sträcker sig ett regionalt cykelstråk vilken kopplas på andra utpekade lokala cykelstråk och huvudcykelstråk enligt Cykelplan 2030, se [Figur 2](#). En separerad gång- och cykelbana finns utmed Häradsvägen, medan gående och cyklister rör sig i blandtrafik på Rödhakevägen. På vissa närliggande gator finns gångbanor medan cykling sker i blandtrafik, men mestadels är det blandtrafik på villagatorna.



Figur 2. Kartbild som visar gång- och cykelbanor i området. Odal mannen är markerad med röd cirkel. [Källa: Huddinge kommun och cykelplan 2030]

2.3 Kollektivtrafik



Figur 3. Översiktskarta med Planområdet markerat i Blått, Närmsta belägna busshållplats markerat i rött och Långsjöskolan markerat i gult.

Den närmsta busshållplatsen är Lövsångarvägen och ligger ca 80 meter från planområdet. Där trafikerar busslinjerna 703 (Sörskogen-Fruängen), 704 (Huddinge station-Fruängen) och 710 (Sörskogen-Skärholmen). Buss 703 trafikerar varje halvtimme mellan klockan 05:00-08:30 och klockan 15:30-19:30 på vardagar. Under vardagar går buss 704 hela dagen från 05:30-00:00 och har varierad turtäthet under dygnets timmar, med kvartstrafik under rusningstid och halvtimmetrafik övriga timmar. På helgdagar trafikerar buss 704 varje halvtimme mellan 06:00-01:00. På vardagar går buss 710 i halvtimmetrafik från 05:30 till 21:30, och därefter en gång i timmen fram till midnatt. På helgdagar trafikerar buss 710 en gång i timmen från 06:30 till 08:30, och därefter en gång i halvtimmen fram till 21:30, för att sedan fortsätta med en turtäthet på var 60:e minut fram till midnatt. Planområdet bedöms ha ett bra utbud av kollektivtrafik då det går att ta sig till spårbunden trafik på flera sätt. Det går bussar både till Stuvsta där det finns möjlighet att byta till pendeltåg, och det går även bussar till Fruängen där det är möjligt att byta till tunnelbanans röda linje. Att ta sig till T-Centralen under morgonens rusningstrafik tar ca 34 minuter med buss och pendeltåg.

2.4 Biltrafik

Fastigheten omges av Häradsvägen, vilken är en högt trafikerad huvudgata som kopplar samman E4/E20 med Huddingevägen, samt av Rödhakevägen vilken är en mindre lokalgata.

Häradsvägen

Häradsvägen är en huvudgata som är utformad med ett körfält i vardera riktningen. Utanför planområdet är hastighetsgränsen 40 km/h. Enligt trafikmätningar från 2021 är

vardagsmedeldygnstrafiken ca 15 000 fordon per dygn på Häradsvägen utanför planområdet. Medelhastigheten uppmäts till ca 40 km/h, men det är endast 60-percentilen som håller sig under hastighetsgränsen vilket betyder att 40% av trafikflödet på Häradsvägen överstiger 40 km/h.

Rödhakevägen

Rödhakevägen är en liten lokalgata med en total körbanebredd på ca 4 m. Den skyltade hastighetsgränsen på Rödhakevägen är 30 km/h. Endast boende på Rödhakevägen och närliggande gator samt särskild trafik såsom leveranser och färdtjänst till Långsjöskolan har anledning att köra på Rödhakevägen eftersom det är förbud mot genomfartstrafik på gatan. Detta gör att fordonsflödena längs vägen bedöms som generellt låga. En trafikmätning på Rödhakevägen har genomförts år 2022, och resultatet visar att vardagsmedeldygnstrafiken är ca 2500 fordon per dygn, och medelhastigheten ca 19 km/h vilket tyder på att många kör försiktigt på den smala bostadsgatan. Mätningpunkten på Rödhakevägen är invid korsningen med Häradsvägen, detta innebär att all trafik till och från skolans parkeringsyta fångas upp. Troligen är trafikflödena längs den del av Rödhakevägen som leder ner mot Långsjöskolan betydligt lägre.



Figur 4. Medeldygnstrafik samt medelhastigheter från trafikmätningar genomförda 2021 för Häradsvägen och 2022 för Rödhakevägen.

2.5 Skolväg

Elevers väg till skolan är viktig att analysera utifrån ett barnperspektiv eftersom de har ett annat konsekvenstänk och inte ser risker i trafiken på samma sätt som vuxna gör. Närmaste skola är Långsjöskolan (F-3) och ligger 250 meter från Odal mannen. För att uppnå säkra skolvägar är det vanliga att anlägga avlämningsytor en bit från skolan så att barnen får gå sista biten. Långsjöskolan använder korttidsparkeringen nordväst om Odal mannen som avlämningsyta för att minska trafiken runt skolan. Detta gör att trafikmiljön närmast skolan blir mer trygg och säker ur ett barnperspektiv. I dagsläget är den primära skolvägen från avlämningsytan, längs Hagvägen och Ålyckevägen, se [Figur 5](#). Alternativ väg är utmed Rödlyckevägen, vilken har låg hastighetsbegränsning på 30 km/h och genomfartsförbud, och med tanke på gatans bredd på 4 meter är det svårt för fordon att mötas vilket gör att fordon oftast håller mycket låga hastigheter - något som även trafikmätningarna bekräftar.

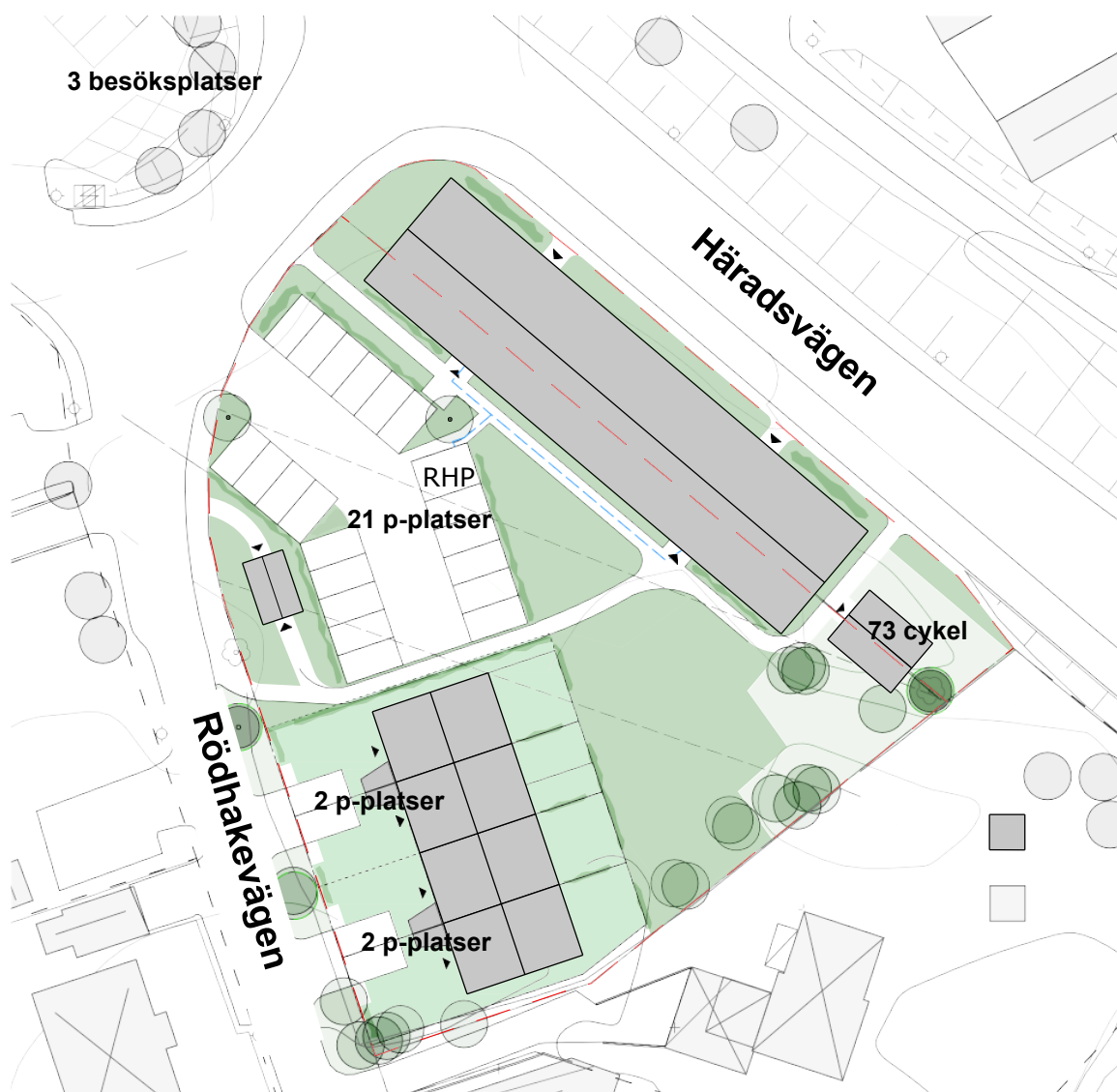


Figur 5. Heldragen linje visar rekommenderad skolväg från parkeringsytan. Streckad linje visar alternativ gångväg. [Källa: Huddinge Kommun]

3. Planförslag

Beroende på avståndet till spårbunden trafik så delas fastigheter i Huddinge kommun upp i zoner, vilka har olika krav gällande p-tal. I nuläget ligger den undersökta detaljplanen inom zon C (>1 200 meter radiellt avstånd från spårstation). Vid en eventuell utbyggnad av Spårväg syd eller motsvarande kollektivtrafikåtgärd finns potential att området i stället ligger inom zon B (600–1 200 meter radiellt avstånd från spårstation). Planområdet ingår i Spårväg syds influensområde, och Huddinge kommun kommer därmed hjälpa till och medfinansiera spårvägen genom att bygga ut 18 500 till år 2035. Därför redovisas parkeringstal för både alternativet zon C och zon B i denna utredning.

För Odal mannen planeras det för 21 parkeringsplatser utformade som markparkering i direkt anslutning till lägenhetshuset, tre besöksplatser ska lokaliseras på en angränsande parkeringsplats. Vid radhusen planeras 1 parkeringsplats för varje radhus (totalt 4 stycken). Cykelparkering planeras i ett separat parkeringshus för cyklar. Det finns olika typer av cykelställ, och beroende på vilken variant som väljs kan det tillskapas parkeringsplatser för 68 eller 76 cyklar, 73 platser blir därmed ett medelvärde, se [Figur 6](#). Det kommer finnas en avsatt yta inomhus vid entréerna som kan användas för lådcyklar. Resterande cykelparkering planeras förläggas utomhus.



Figur 6. Planerad parkeringslösning på planområdet med en reduktion om 10% (Illustration CJ Studio)

3.1 Barns skolväg och trafiksäkerhet

Barn som ankommer till skolan med buss och går från busshållplatsen Lövsångarvägen kommer troligtvis gå via Ålyckevägen/Hagvägen (se Figur 3) vilket gör att de inte kommer i kontakt med trafik från Odalmannen eller med avlämnings trafik till skolan. Odalmannens exploatering kommer i stora drag inte påverka Rödhakevägens utformning mer än att det kommer anläggas en kort bit gångbana väster om fastighetens parkeringsyta och att det tillkommer in-/utfarter till radhusens parkeringar (4 stycken).

Den tillkommande trafiken till och från Odalmannen bedöms inte påverka trafiksäkerheten eftersom det endast handlar om ett fåtal tillkommande trafikrörelser. Det är endast trafikrörelserna till/från radhusens fyra parkeringar som eventuellt kommer interagera med elevernas skolväg från avlämningsytan till Långsjöskolan. I dagsläget finns det redan flertalet in- och utfarter till villorna längs Rödhakegatan, och med tanke på den befintliga småskaliga utformningen av gatan håller bilar vanligtvis låg hastighet och försöker ha god uppsikt för oskyddade trafikanter vid backrörelser.

3.2 Cykelparkering

Kravet på antalet parkeringsplatser för cyklar är likadana för alla zontillhörigheter. Förutsatt att cykelparkering för radhus löses separat krävs det för lägenhetshusen 73 parkeringsplatser för boende, samt 17 platser för besökare. Se tabell nedan.

Tabell 1. Behov av cykelparkering

<i>Storlek lägenhet</i>	<i>Antal lägenheter</i>	<i>P-norm cykel</i>	<i>Boende P-behov utan reduktion</i>	<i>Besöksparkering P-norm</i>
<45	14	1,5	21	7
45-70	8	2	16	4
>70	12	3	36	6
Total lgh	34		73	17

Riktlinjer för cykelparkeringar i Huddinge kommuns Cykelparkeringsprogram säger att parkering för korttidsparkerare (besökare) i centrumområde vid bostäder och verksamheter bör finnas inom 25 meter från målpunkten. Enligt samma dokument behövs det även vid bostaden cykelparkering både inomhus och utomhus för att skapa en hög attraktivitet. Därför bör det säkerställas att ytterligare parkeringsmöjlighet för cyklister tillgås, i form av att exempelvis cykelställ för i huvudsak besöksparkering placeras i närhet till entréerna. Åtminstone finns det ett behov av 17 besöksparkeringar för cykel.

Om de boende nyttjar privata lådcyklar, det vill säga inget samnyttjande, bör 0,05 lådcykelparkeringar per lägenhet anläggas (enligt gällande plan med 34 lägenheter innebär detta ett behov om ca 2 platser). Om det finns en gemensam lådcykelpool eller motsvarande ska minst två lådcykelparkeringar per 50 lägenheter anläggas för fastigheten, med 34 lägenheter bedöms det som lämpligt att 2 platser anläggs för detta ändamål.

3.3 Parkeringslösning bil

I Bilaga 1 till Huddinges parkeringsprogram presenteras förutsättningar för att parkeringstalen för bil skall gälla. Där förutsätts en bra cykelparkering med plats för lådcyklar och cykelkärror (både inomhus och utomhus), eluttag för cykel och bil, att cykelparkeringen särskiljs från barnvagnsparkering samt ett uppvärmt cykelrum med cykelpump och verktyg för mindre cykelreparationer. Nedan presenteras kommunens definitioner för bra cykelparkering.

Inomhus: enkelt att ta in och ut cykeln utan att behöva lyfta cykeln, möjligt att ställa upp dörren.

Utomhus: närheten av entréerna, väderskyddade, trygga, upplysta, möjligt att låsa fast ramen.

Tabell 2. P-tal bilparkering för lägenhet beroende på zontillhörighet i Huddinge kommun.

Storlek lägenhet	Antal lägenheter	P-norm Zon C	P-norm Zon B
<45 kvm	14	0,4	0,3
45-70 kvm	8	0,6	0,5
>70 kvm	12	0,9	0,8
Besöksparkering		0,1	0,1

P-talet för besöksparkering ändras ej mellan zon B och zon C utan ligger på 0,1. Det medför att antalet besöksparkeringar ligger på 3 oavsett scenario.

I området planeras det för fyra radhus. Enligt parkeringspolicyn i Huddinge kommun är p-talet för radhus 2 då parkeringen löses på tomt och 1 om parkeringen löses på en samordnad parkering. Förslaget innebär 4 parkeringsplatser på tomt och 2 på den gemensamma lösningen, då ett kombinerat p-tal om 1,5 används. Den föreslagna lösningen är ett avsteg från Huddinge kommuns riktlinjer om parkeringstal, men detta är överenskommet mellan kommunen och exploatören. Denna lösning förutsätter att parkeringarna vid radhus kan klara RHP standard.

Det totala antalet parkeringsplatser som krävs för den planerade fastigheten om 34 lägenheter, samt 4 radhus presenteras nedan. Då mobilitetsåtgärder anläggs tillåter Huddinge kommun reduktioner av p-talet upp till 10%. Reduktionen gäller endast för lägenheter och inte för radhus, och det gäller inte heller för parkering för rörelsehindrade personer. Vanligtvis tillåter inte Huddinge kommun reduktion av p-tal då planområdet ligger i zon C, men då Odal mannen ligger inom influensområdet för Spårväg syds framtida utbyggnad föreslås reduktion vara möjlig att implementera för planområdet.

Tabell 3. Antal parkeringsplatser beroende på reduktionsnivå och zon.

Förutsättning	Totalt antal parkeringsplatser
ZON C utan reduktion	30
ZON C med reduktion (10%)	28
ZON B utan reduktion	27
Zon B med reduktion (10%)	25

3.4 Fördelning av parkeringar vid zon c baserat på dagens förutsättningar om mobilitetsåtgärder ger en 10% procentig reduktion

Tabell 4. Placering av parkeringar baserat på ZON C med 10% reduktion för lägenhetshus.

Parkering	Antal	Placering
Flerbostadshus	19	Parkering löses i gemensam parkeringsyta.
Radhus	6	4 platser på tomt och 2 platser på gemensam parkeringsyta.
Besök	3	Planerad lösning att besöksparkerare parkerar på angränsande p-yta*.
Total	28	

*I detta skede av processen är den planerade lösningen att besöksparkerare parkerar på angränsande p-yta, varvid analysen undersöker detta.

3.5 Förutsättning om området blir Zon B

Vid en förändring av zontillhörighet från zon C till zon B reduceras kravet på antalet parkeringsplatser med 3. Då kan ett alternativ vara att besöksparkeringen för flerbostadshuset läggs i anslutning till boendeparkeringen i den gemensamma lösningen. Eller att antalet parkeringar på tomtmarken minskas med tre.

3.6 Sammanfattning p-tal för bil

Det presenterade planförslaget förutsätter att området ligger inom Zon C samt att en reduktion om 10% uppnås, samt att förutsättningarna för kommunens p-tal uppnås. Klassas området som zon B ska förslaget även förslaget oavsett reduktionsnivå, och 1 respektive 3 parkeringsplatser kan tas bort om ingen reduktion eller 10% reduktion uppnås.

4. Mobility management-åtgärder

För att skapa förutsättningar för mer hållbara städer är ett sätt att implementera mobilitetsåtgärder i nybyggnads- och ombyggnadsprojekt. Mobilitetsåtgärder kan påverka individers val av färdmedel till mer hållbara alternativ, men även efterfrågan på transporter. Med flexibla parkeringstal kan åtgärder genomföras för att reducera de grundläggande parkeringstalen.

Huddinge kommun specificerar exempel på mobilitetsåtgärder som kan vidtas för att reducera parkeringstalen i *"Planera och bygg för hållbart resande i Huddinge"*. Dock finns inga riktlinjer kring hur stor reduktion som kan göras när vissa åtgärder implementeras eftersom detta bedöms från fall till fall. För att en reduktion av p-tal ska vara aktuell i Huddinge kommun ska planområdet ligga i ett läge med god tillgång till kollektivtrafik och närhet till kommersiell och offentlig service, motsvarande zon A eller zon B enligt parkeringsprogram för Huddinge kommun. Då Odal mannen ligger i zon C har dialog förts med kommunen, och har godtagits för att arbeta med flexibla parkeringsplatser. Detta beror på att Spårväg Syd planeras byggas ut och planområdet räknas då höra till zon B vilket skapar bättre förutsättningar för kommunikationer från Odal mannen.

Utifrån andra närliggande kommuners riktlinjer kring flexibla parkeringstal behöver tre av följande åtgärder implementeras för att uppnå en reduktion av p-talet på 10%:

- Implementera cykelpool där det erbjuds bland annat lådcyklar, cykelkärror och elcyklar.
- Garantera bilpool för de boende i minst fem år och inkludera avgiften i bostadshyran/avgiften.
- Erbjud startpaket för nyinflyttade där det ingår: årskort för SL, cykelkarta, och information om kollektivtrafiken, cykelrum och andra mobility management-åtgärder som görs i samband med exploateringen.
- Minst 75% av cykelparkeringarna ska vara inomhus.
- Bilparkeringsavgiften skiljs från bostadsavgiften på hyresavin.
- Minst 40% av bilparkeringsplatserna ska vara utrustade med laddstolpar, och samtliga platser ska vara förberedda för framtida laddningsmöjligheter (kanalisation och kapacitet).
- Se till att det finns särskilda skåp/rum och postfack för hemleveranser, samt kylrum för matleveranser.

Utöver ovanstående åtgärder exemplifierar Huddinge kommun i *"Planera och bygg för hållbart resande i Huddinge"* andra mobilitetsåtgärder som kan implementeras för att reducera p-talet:

- Cykelparkering ska finnas i markplan och vara lättillgänglig.
- Laddningspunkter för elcyklar vid minst 20% av cykelparkeringsplatserna.
- Bidragande till förbättring av gång- och cykelvägar med god standard utanför planområdet.
- Kollektivtrafikskärm och realtidsinformation vid entréerna.
- Förvaringsboxar för exempelvis cykelhjälm och elcykelbatteri.

5. Körspårsanalys och analys av siktförhållanden

En körspårsanalys har gjorts för att undersöka förutsättningarna för angöring, sophantering samt framkomlighet för utryckningsfordon och lastbil.

Specifikationerna vid körspårsanalysen i området var:

Sopbil (typfordon Los): bredd 2,55 m och längd 9,4 m.

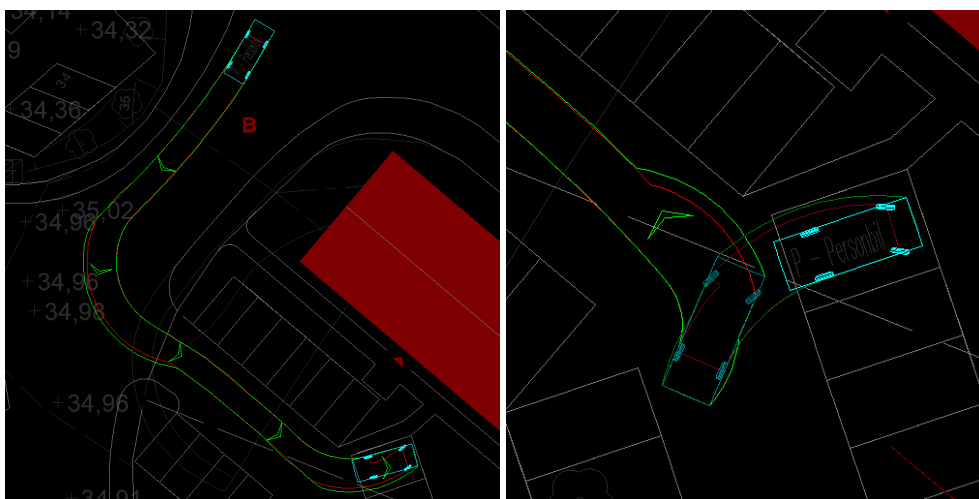
Utryckningsfordon (typfordon Lu): bredd 2,55 m och längd 10 m.

Personbil (typfordon P): bredd 1,8 m och längd 4,9 m.

Lastbil (Typfordon LBn): bredd 2,55 m och längd 12 m.

5.1 Angöring vid RHP

RHP-platsens placering är inom 25 meter från de två entréerna vilket uppfyller kraven som ställs i Boverkets byggregler. Vid test av körspår är det inga problem att angöra vid parkeringsplatsen. Även att backa ut går. Det går även att backa in och sedan köra ut från parkeringsplatsen. Bredden på RHP-platsen uppgår till 3,6 meter. Standardmåttet för RHP i *Huddinges Tekniska handbok* är 5 x 5 meter och enligt handboken så kan bredden vara 3,6 meter om gångbanan bredvid RHP-platsen kan nyttjas. Säkerställs det att gångbanan i anslutning är mer än 0,9 meter uppgår den totala ytan som går att utnyttja till 4,5 meter i bredd vilket är Trafikverkets Krav i VGU. Detta är viktigt för att möjliggöra att ta in och ur en rullstol från sidan. Gångbanan behöver då även vara hårdgjord och plan.

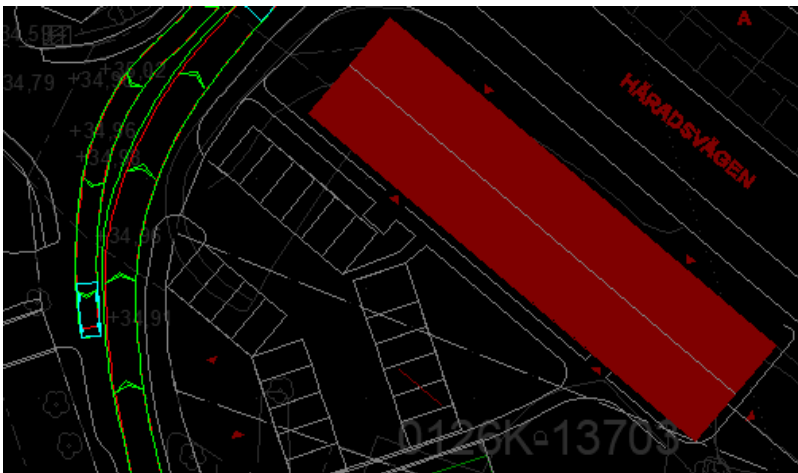


Figur 7. Parkering av personbil vid RHP-plats.

5.2 Avfallshantering och utryckningsfordon

För avfallshantering skall ett gemensamt miljöhus för flerbostadshuset uppföras i angränsning till Rödhakevägen. För respektive radhus löses det med egen soptunna. Vid båda lösningarna finns plats, för sopbil att köra förbi och angöra på gatan vid den nya bebyggelsen, söderut på Rödhakevägen är det likt i nuläget begränsad marginal. Ett körspår längs med Rödhakevägen för utryckningsfordon i både syd och östlig riktning genomfördes. Precis som för sopbil är marginalen mindre söderut på Rödhakevägen, då vägen är smal. I och med att vägens bredd (ca 4 meter) söderut på Rödhakevägen är möjligheterna för möte mellan en sopbil eller utryckningsfordon som färdas norrut och en personbil som färdas söderut begränsad. Samma förutsättningar gäller i nuläget. Då parkeringsplatserna tillhörande flerbostadshuset samt besöksparkering har infart innan Rödhakevägen smalnar av bör inte den nya exploateringen tillkommande rörelser påverka situationen. Endast de tillkommande trafikrörelserna härrörande från de fyra radhusen kommer att påverka den smalare delen av Rödhakevägen, men då det

endast rör sig om fyra bilar bedöms påverkansgraden bli försumbar.



Figur 8. Körspår som visar sopbil som möter personbil utanför Odal mannen

Avfallshämtningen som sker utmed Rödhakevägen har godtagbart dragavstånd mellan sopkärl och sopbil på max 7 meter, se [Figur 9](#). Gångavståndet mellan huvudentré och den gemensamma avfallshanteringen bör vara max 50 meter enligt Boverkets allmänna råd. I lägenhetsbyggnaden är avståndet från den ena entrén 52 meter, från den andra entrén är avståndet 41 meter, och från radhusen är avståndet 8 meter.

Avfall



Skala 1:500 (A4)

Figur 9. Avstånd för sophantering. Heldragen pil är dragavståndet för sophanteringspersonalen, och de streckade linjerna är gångavståndet mellan entréer och sopkärl.

Utryckningsfordon i form av brandbil har möjlighet att ställa sig på Rödhakevägen, och därmed ha ett längsta avstånd till bortersta entrén på 43 meter, se [Figur 10](#). Detta är godtagbart då avståndet mellan uppställningsplats och entré max får uppgå till 50 meter enligt Boverket.

Brand

■ Uppställningsplatser lös stegen, beroende av lägenhetsfördelning



Skala 1:500 (A4)

Figur 10. Avstånd mellan entrén längst bort och uppställningsplatsen för brandbil

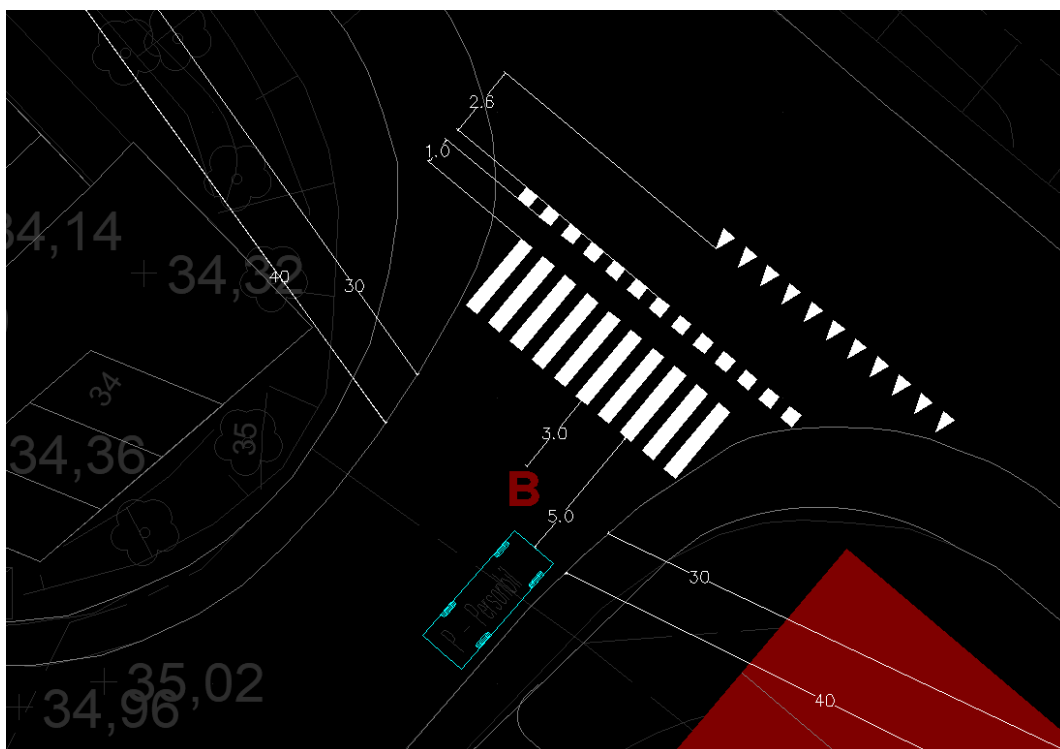
5.3 Siktförhållanden Häradsvägen/Rödhakevägen

Vid analys av siktförhållanden för korsningen Rödhakevägen/Häradsvägen med hänsyn till exploateringen på Odal mannen 1 har utgångspunkten varit Teknisk handbok för Huddinge kommun. Befintliga förhållanden vid korsningspunkten är ett något indraget övergångsställe med cykelpassage samt vägmarkering för väjningsplikt som ligger framför övergångsstället dikt an mot Häradsvägen. Den befintliga utformningen medför att korsningen avviker från såväl "god"- som "låg standard" gällande siktutformning som anges i teknisk handbok.

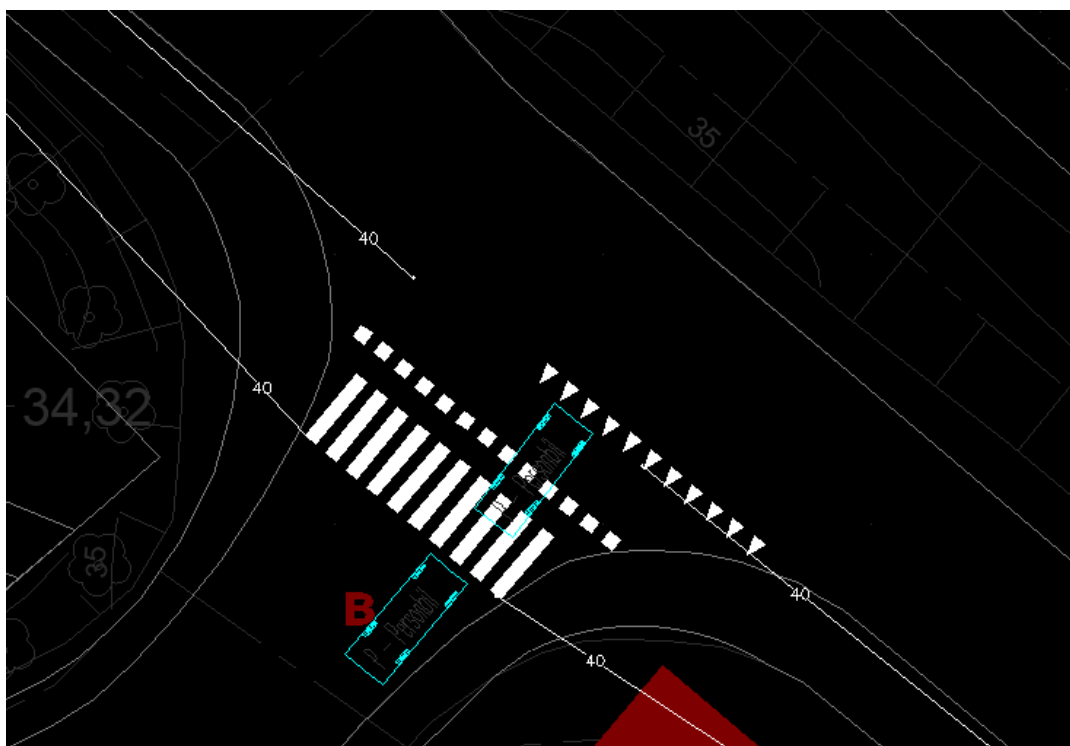
Med befintlig utformning uppfylls inte kraven gällande sikt för varken "god standard" (5 meter från övergångsställe med sidosikt på 40 meter) eller "låg standard" (3 meter från övergångsställe med sidosikt på 30 meter). Detta gäller oberoende exploateringen av Odal mannen 1 då vegetation nordväst om korsningen skymmer sikten, se [Figur 11](#).

Troligt är att faktiskt trafikbeteende avviker från den standard som teknisk handbok förutsätter vid bedömning av sikt och att fordonens placering snarare sker genom att i ett första steg kör nära övergångsstället för att uppmärksamma gående och cyklister och sedan i nästa steg stannar vid gatemarkering för väjningsplikt för att uppmärksamma motorfordon på Häradsvägen, se [Figur 12](#). Detta trafikbeteende medför en trafikosäker korsningspunkt där övergångsställe och cykelpassage blockeras av motorfordon. Vid en exploatering av Odal mannen 1, med befintligt läge för övergångsstället, krävs att byggnaden justeras för att uppfylla samma förhållanden gällande sikt som vid ett scenario med faktiska

fordonsbeteenden, se [Figur 12](#). Det är även nödvändigt att säkerställa att vegetationen nordväst om korsningen inte påverkar sikten negativt.



Figur 11. Befintliga förutsättningar med gällande måttkrav för sikt.

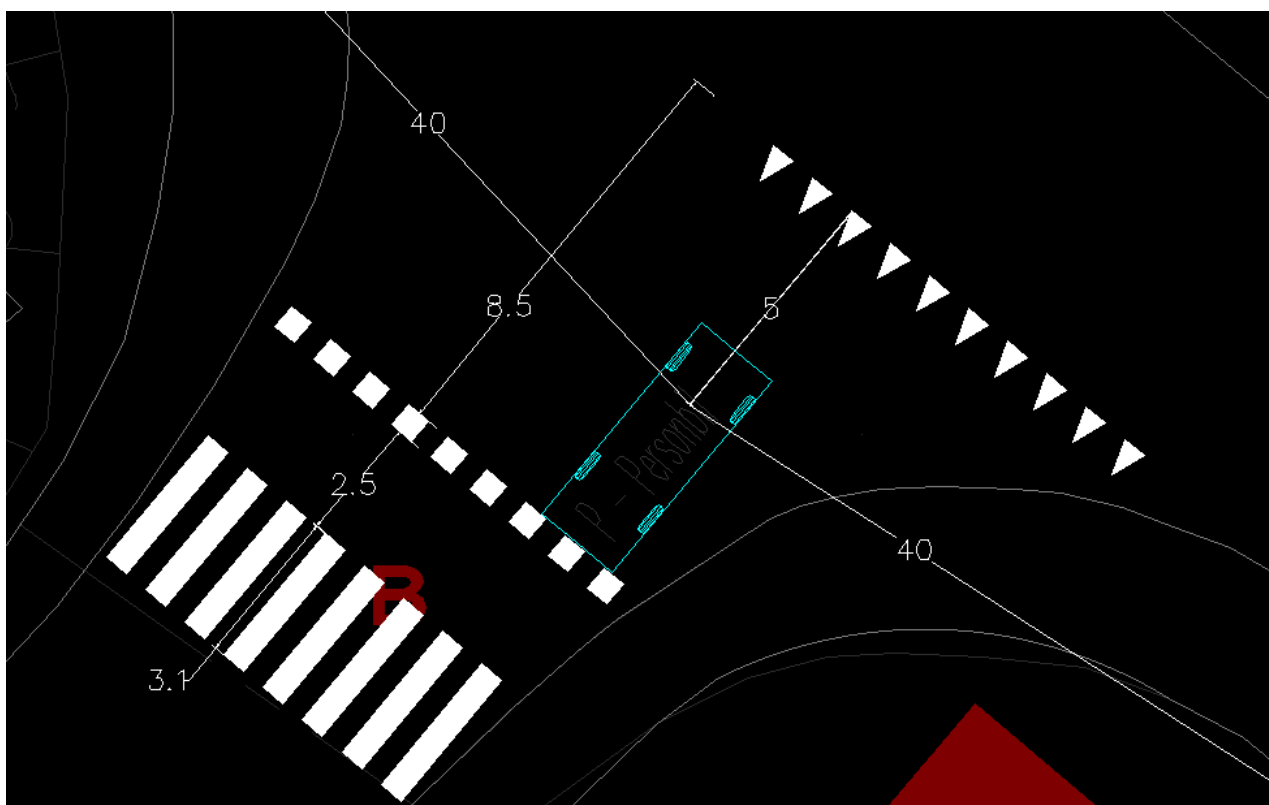


Figur 12. Befintliga förhållanden med troliga trafikbeteenden.

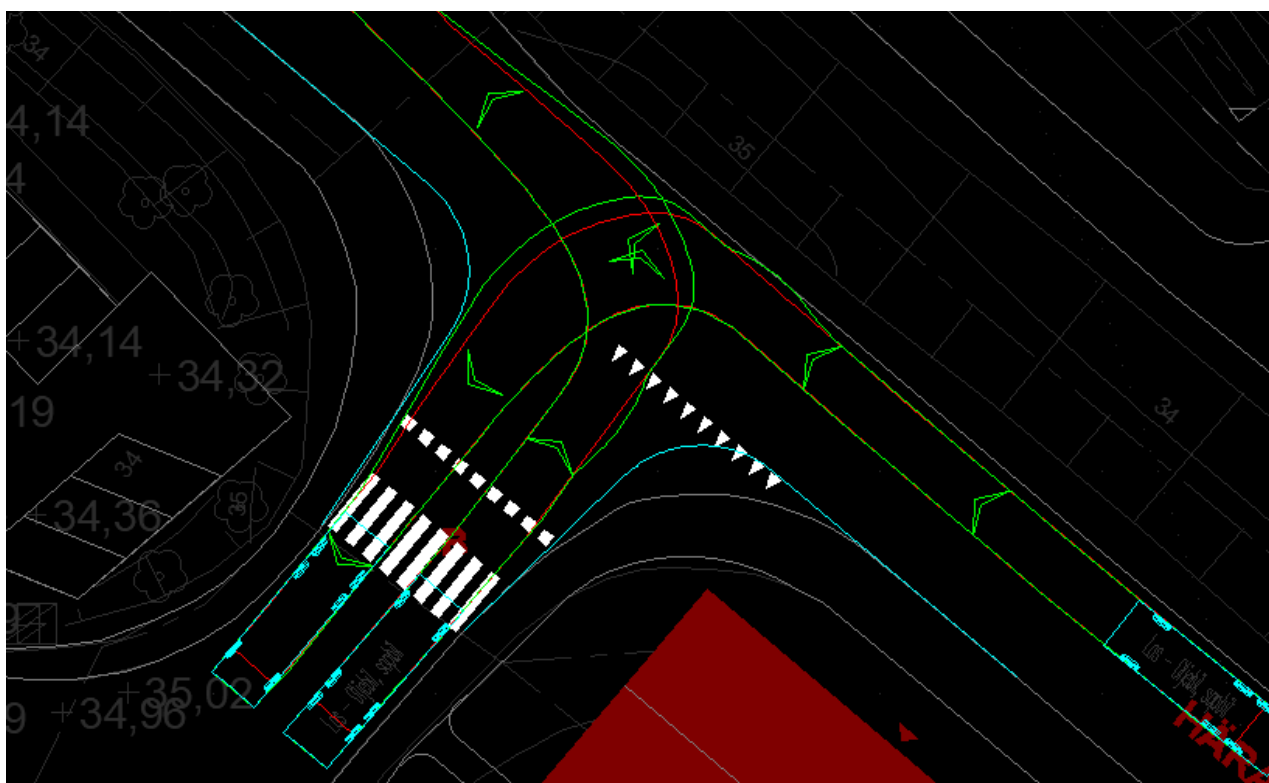
De befintliga förhållandena gällande övergångsställets placering och utformning uppfyller inte kraven i Huddinge kommuns tekniska handbok och är problematiska oberoende exploatering av Odal mannen 1 eller ej. Med hänsyn till det bör en ny utformning övervägas. Detta skulle medföra en förbättrad trafiksäkerhet och förbättrade siktförhållanden i korsningspunkten för såväl oskyddade trafikanter som för motorfordon.

Ett möjligt utformningsalternativ är att övergångsställe och cykelpassage skjuts bakåt längs Rödhakevägen. Detta möjliggör för en personbil att stanna mellan företrädesmarkeringen vid Häradsvägen och övergångsstället utan att detta blockeras för gående eller cyklister, se [Figur 13](#). Detta utformningsalternativ uppfyller de tekniska krav i teknisk handbok samt de förutsättningar som ställts av Huddinge kommun gällande siktlinjer av "god standard". Utformningsalternativet tillåter även samma körbeteende som vid befintlig utformning utan att övergångsstället riskeras att blockeras. Utformningsalternativet innebär en något mindre gen koppling jämfört med befintlig utformning vilket kan leda till att oskyddade trafikanter väljer att korsa Rödhakevägen utanför övergångsstället, dock skulle en ny utformning uppfylla kraven gällande sikt i Teknisk handbok oberoende en exploatering av Odal mannen 1 vilket den befintliga utformningen inte gör.

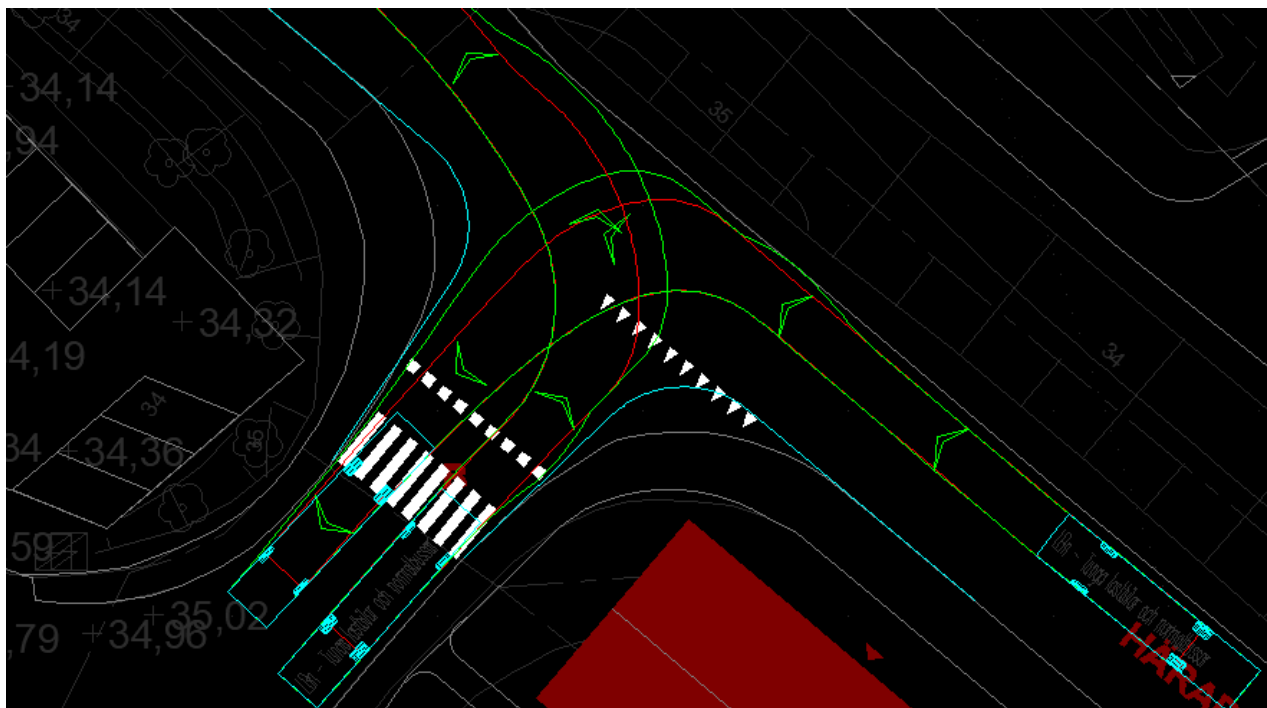
Vid en indragen placering av övergångsställe och cykelpassage kan även kantstensradierna i korsningen Häradsvägen/Rödhakevägen minskas. Detta skulle innebära att hastigheten i korsningen sänks då motorfordon tvingas göra en tajtare svängrörelse både in och ut i korsningen. Justering av kantstensradie är möjlig utan att försämra möjligheten för Los (sopbil) eller LBn (lastbil) att passera vid korsningen, se [Figur 14](#) och [Figur 15](#). Vid in- och utfart med LBn (lastbil) är möte i korsningen inte möjlig dock bedöms LBn endast mycket sällan (vid till exempel byggarbete eller flytt) behöva passera korsningen och körspårsanalysen är endast genomförd för att förvisa att passage är möjlig för både Los och LBn.



Figur 13. Schematisk bild av utformningsalternativ, där övergångsställe skjuts bakåt från Häradsvägen.



Figur 14 Körspår Los med justerad kantstensradie (R5) markerat i turkos.



Figur 15 Körspår LBN med justerad kantstensradie (R5) markerat i turkos.

6. Trafikalstring

Med exploateringen av planområdet tillkommer utökad trafik. Trafikalstringen bedöms främst bero av antalet parkeringsplatser baserat på att det tillskapas bostäder och därmed ingen trafik för allmän intresse. Utan reduktion tillkommer 30 parkeringsplatser och vid ett antagande om 2 fordonrörelser per parkeringsplats och dygn blir det en ökning av 60 fordonrörelser per dygn. Ett antagande görs om att samtliga bilar lämnar parkeringsplatsen under morgonen, vilket ger en ökning på 30 fordonrörelser under förmiddagens maxtimme.

7. Kapacitetsberäkningar

CapCal-beräkningar har genomförts för korsningen mellan Häradsvägen och Rödhakevägen dels för dagens trafikvolym, dels i ett framtidsscenario där förmiddagens maxtimestrafik från Odal mannen läggs på. Därutöver görs känslighetsanalyser där ett trafikpåslag på 20% adderas dels utifrån nulägets trafik, dels från nulägets trafik där även trafikflöden från planförslaget är tillagd. Analyserna baseras på maxtimestrafiken (klockan 07:00-08:00) från trafikmätningar från år 2021 för Häradsvägen och från 2022 för Rödhakevägen. Svängandelarna har antagits vara lika stora som trafikflödesandelarna är på respektive gata.

Enligt resultatet från CapCal-körningarna finns det inga kapacitetsproblem i korsningen varken i dagens trafiksituation eller i ett framtida scenario då 30 fordonrörelser från Odalmannens parkering tillkommer, se [Figur 17](#) och [Figur 18](#). Dock finns det inte några flödesmätningar för gångtrafik, och därför har det antagits att 50 fotgängare korsar övergångsstället per maxtimme. Antalet fotgängare har väldigt liten effekt på kapaciteten och påverkar kapaciteten i korsningen marginellt, men tas ändå i beaktande för att visa på ett troligt scenario. Belastningsgraden (som innebär inkommande flöde

dividerat med kapaciteten) uppgår till maximalt 0,55 i båda fallen, detta värde gäller för Häradsvägens södra ben. Belastningsgraden uppgår till samma värde på 0,55 oavsett om trafiken från Odal mannen räknas med eller inte, vilket innebär att trafiken från exploateringen på Odal mannen inte påverkar belastningsgraden i korsningen. Belastningsgraden bedöms vara acceptabel eftersom värdet kan jämföras med Trafikverkets krav på att liknande korsningar får ha en högsta tillåten belastningsgrad på 0,6. I undantagsfall kan dock en högre belastningsgrad godtas enligt VGU ifall investeringen kan motiveras och bedöms vara lönsam.



Figur 16. Kapacitetsberäkning har gjorts i korsningen Häradsvägen-Rödhakevägen

Capacity and delay per lane							Queue length (m)	
Approach	Lane	Movement	Volume (vph)	Capacity (vph)	Degree of saturation	Mean	90th percentil	
Rödhakevägen	1	RL	52	309	0.17	0.2	0.2	
Häradsvägen N	1	RT	532	1818	0.29	0.0	0.0	
Häradsvägen S	1	TL	895	1615	0.55	0.1	0.1	

Figur 17. Resultat från CapCal-körningen i korsningen Häradsvägen/Rödhakevägen baserat på dagens maxtimme trafik (år 2021-2022)

Capacity and delay per lane							
Approach	Lane	Movement	Volume (vph)	Capacity (vph)	Degree of saturation	Queue length (m)	
						Mean	90th percentil
Röd hakevägen	1	RL	82	312	0.26	0.3	0.5
Häradsvägen N	1	RT	532	1818	0.29	0.0	0.0
Häradsvägen S	1	TL	895	1615	0.55	0.1	0.1

Figur 18. Resultat från CapCal-körningen i korsningen Häradsvägen/Röd hakevägen baserat på dagens maxtimmestrafik (år 2021–2022) och påslag från förmiddagens tillkommande trafik från Odalmannens parkering

En känslighetsanalys brukar göras för att analysera huruvida belastningsgraden i korsningen ändras då trafikmängden ökar med en viss procent. Den ökade trafikmängden är ingen prognos, utan ett uppskruvat värde. Resultatet från känslighetsanalysen där en 20% ökning utifrån nuläget lagts till presenteras i [Figur 19](#), och resultatet från känslighetsanalysen där en 20% ökning från nuläget med tillkommande trafik från Odalmannens parkering presenteras i [Figur 20](#). Belastningsgraderna ökar i samtliga ben till skillnad från tidigare scenarion där dagens trafikflöden är inlagda, och där den tillkommande trafiken från Odal mannen är tillagd. I det södra benet på Häradsvägen överskrids det jämförbara värdet från VGU:s krav om en maximal belastningsgrad på 0,6. Detta sker i båda scenarier oavsett om den tillkommande trafiken från Odal mannen är inräknad eller inte. Det innebär att trafik från Odalmannens exploatering inte bedöms påverka belastningsgraden på något av benen i korsningen då ett trafikpåslag på 20% görs.

Capacity and delay per lane							
Approach	Lane	Movement	Volume (vph)	Capacity (vph)	Degree of saturation	Queue length (m)	
						Mean	90th percentil
Röd hakevägen	1	RL	62	226	0.27	0.3	0.6
Häradsvägen N	1	RT	638	1818	0.35	0.0	0.0
Häradsvägen S	1	TL	1074	1574	0.68	0.1	0.1

Figur 19. Resultat från CapCal-körningen i korsningen Häradsvägen/Röd hakevägen där en känslighetsanalys gjorts genom att göra ett trafikpåslag på 20% från nuläget

Capacity and delay per lane							
Approach	Lane	Movement	Volume (vph)	Capacity (vph)	Degree of saturation	Queue length (m)	
						Mean	90th percentil
Röd hakevägen	1	RL	98	227	0.43	0.7	1.5
Häradsvägen N	1	RT	638	1818	0.35	0.0	0.0
Häradsvägen S	1	TL	1074	1574	0.68	0.1	0.1

Figur 20. Resultat från CapCal-körningen i korsningen Häradsvägen/Röd hakevägen där en känslighetsanalys gjorts genom att göra ett trafikpåslag på 20% från nuläget + tillkommande trafik från Odal mannen

Det finns risk för att bilar på Röd hakevägen som ska ut på Häradsvägen blockerar övergångsstället på Röd hakevägen på grund av korsningens utformning. Denna risk finns redan i dagsläget, och de försumbara kölängderna påverkas inte av tillkommande trafik från Odal mannen.

8. Slutsats

Utifrån den framtida trafiksituationen kommer planområdet Odal mannen alstra en relativt liten trafikmängd. Med exploateringen beräknas det tillskapas 60 trafikrörelser per vardagsmedeldygn. Trafikrörelserna utgår från en trafikstring som bygger på ett scenario där inga mobilitetsåtgärder har vidtagits. I verkligheten kommer troligtvis mobilitetsåtgärder implementeras vilket kan reducera p-talet och således även fordonsrörelserna. Exploateringen av Odal mannen bedöms inte ha stor påverkan på trafiksituationen i området.

Den planerade exploateringen bedöms endast medföra en marginell påverkan på den alternativa skolvägen mellan på- och avstigningsytan till Långsjöskolan. Detta då de tillkommande trafikflödena uppskattas som låga samt att i princip all tillkommande trafik anländer i vägsystemet utanför den del som nyttjas av barnen. Den tillkommande trafiken från exploateringen bedöms inte heller påverka hastighetsefterlevnaden på Rödhakevägen utan den bedöms även fortsatt vara mycket låg.

Vid utformningen av planerad RHP bör det säkerställas att det finns möjlighet att nyttja gångbana, samt att parkeringsytan är plan och att bredden på gångbanan är tillräcklig.

Den tillkommande trafiken från Odal mannen bedöms inte påverka belastningsgraden i korsningen Häradsvägen – Rödhakevägen, eftersom exploateringen medför en relativt låg trafikökning. Dock kan det finnas behov av att övergångsstället på Rödhakevägen flyttas en bit söderut för att säkerhetsställa att det inte uppstår köer på Rödhakevägen som gör att övergångsstället blockeras. Blockerat övergångsställe finns det risk för att det sker redan idag med dagens trafikmängder, och exploateringen från Odal mannen bedöms inte öka den risken. Detta problem är dock inte studerat, och skulle kräva vidare utredning för att studera risken för blockerat övergångsställe.

Den befintliga utformningen av övergångsstället vid Rödhakevägen/Häradsvägen uppfyller i nuläget inte de krav som ställs på siktförhållanden i teknisk handbok. Den planerade exploateringen av Odal mannen 1 kommer att påverka siktförhållandena negativt med hänsyn till både befintliga förhållanden och gällande krav. Dock innebär faktiskt körbeteende, där korsningen blockeras av motorfordon, att den negativa påverkan av exploateringen blir liten.

För att uppfylla krav enligt teknisk handbok gällande sikt föreslås en justerad placering av befintligt övergångsställe och cykelpassage in från Häradsvägen. Detta gäller oberoende exploatering av Odal mannen 1 eller ej då motorfordon vid befintlig utformning blockerar övergångsstället vid stopp framme vid företrädesmarkering.

En justerad placering av övergångsställe, se [Figur 13](#) innebär en något försämrad genhet för gående och cyklister jämfört med befintligt läge men förordas då befintlig utformning innebär ett avsteg gentemot teknisk handbok med ökad risk att motorfordon och oskyddade trafikanter hamnar i konflikt.