

# Trafik- och mobilitetsutredning dp Fågelsten 1:108

Uppdragsnr: 108 18 30 Version: 1.1 Datum: 2022-06-09



<b>Diarienummer för detaljplan:</b>	DNR: PEU 123/2019
<b>Uppdragsgivare:</b>	Mölndals stad
<b>Uppdragsgivarens kontaktperson:</b>	Johan Wiik
<b>Konsult:</b>	Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
<b>Uppdragsledare:</b>	Sofia Lindgren
<b>Teknikansvarig:</b>	Sofia Lindgren
<b>Handläggare:</b>	Jakob Rask
<b>Bild framsida:</b>	Stena Fastigheter

1.1	2022-06-09	Revidering	Sofia Lindgren, Jakob Rask	Karin Gamberg	Sofia Lindgren
1.0	2022-06-03	Slutleverans	Sofia Lindgren, Jakob Rask	Karin Gamberg	Sofia Lindgren
UTKAST	2022-04-01		Sofia Lindgren, Jakob Rask	Karin Gamberg	Sofia Lindgren
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte och mål	5
1.3	Omfattning och genomförande	6
1.4	Avgränsning	6
<b>2</b>	<b>Förutsättningar</b>	<b>7</b>
2.1	Angränsande planer och program	7
	<i>Översiktsplan</i>	7
	<i>Cykelplan</i>	8
	<i>Tätortsanalys Lindome</i>	9
2.2	Trafikmiljö	9
2.3	Förutsättningar för hållbart resande	10
	<i>Målpunkter</i>	10
	<i>Gång- och cykelvägnät</i>	10
	<i>Kollektivtrafik</i>	11
2.4	Identifiering av brister och behov	12
<b>3</b>	<b>Trafikanalys</b>	<b>14</b>
3.1	Trafikflöden nuläge	14
3.2	Trafikalstring, trafikmängder 2040	15
3.3	Trafikanalys med Capcal	16
3.4	Slutsats	18
3.5	Buller	19
<b>4</b>	<b>Åtgärdsförslag</b>	<b>20</b>
4.1	Gång- och cykel	22
4.2	Flyttfågelvägen	23
4.3	Avfall och återvinning	26
<b>5</b>	<b>Mobilitets- och parkeringsutredning</b>	<b>28</b>
5.1	P-tal	28
5.2	P-platser	30
	<i>Utformning av cykelparkering</i>	31
	<i>Fördelning av p-platser bil</i>	32
	<i>Samnyttjande</i>	32
<b>6</b>	<b>Slutsats</b>	<b>33</b>
	<i>Långsiktig utveckling</i>	33
	<i>Mobilitetsåtgärder</i>	34
	<i>Vidare studier</i>	34

**7 Referenser**

**35**

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Stadsbyggnadsförvaltningen har påbörjat ett arbete med att ta fram en detaljplan för Fågelsten 1:108. Planområdet ligger i anslutning till korsningen Spårhagavägen – Flyttfågelvägen och har ett strategiskt läge med nära anslutning till centrala Lindome och järnvägen i öst samt E6/E20 och Lindomemotet i väst. Planområdet har ett kollektivtrafiknära läge med cirka 600 meter till Lindome station där det under högtrafik finns tillgång till kvartstrafik.

Planområdet är beläget direkt söder om Spårhagavägen och på båda sidor om Flyttfågelvägen, se Figur 1. Planförslaget omfattas av byggnation av bostäder (14 500 BTA) fördelat på 152 lägenheter samt äldreboende (5 500 BTA) fördelat på 66 lägenheter.



Figur 1. Aktuellt planområde.

Det föreslagna planområdet är idag obebyggt och består huvudsakligen av åkermark. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för bostäder inklusive äldreboende inom fastigheten.

## 1.2 Syfte och mål

Uppdraget består av att ta fram en Trafik- och mobilitetsutredning som underlag för detaljplanen Fågelsten 1:108. (PU 123/2019). Syftet är att ur ett trafikperspektiv, säkerställa att detaljplanen är genomförbar. Utredningen ska även omfatta en mobilitetsutredning med utvärdering av erforderligt parkeringsbehov.

### 1.3 Omfattning och genomförande

Detaljplanen är i uppstartsskede och för att ta fram samrådshandlingar behövs en trafik- och mobilitetsutredning som beskriver förslagets trafikmässiga förutsättningar.

Utredningen omfattas av:

- **Beskrivning av förutsättningar.**  
Nuvarande trafiksituation, brister och behov, i och omkring planområdet samt förutsättningar för hållbart resande.
- **Beräkning av trafikallsträng från planerad exploatering samt beskrivning av påverkan på trafiken på kringliggande vägar.**  
Trafikanalys ska inkludera dagens trafik samt trafik för prognosåret 2040. Avsikten är att påverkan på Lindomemotet studeras i en separat övergripande trafikutredning eftersom det är flera detaljplaner som pågår/planeras inom området.
- **Analys, beskrivning och utvärdering av trafiksäkerhetshöjande åtgärder inom planområdet samt vid behov på omgivande gator.**  
Särskilt behöver behov av gång- och cykelkoppling över/under Spårhagavägen samt anslutningar till befintligt nät studeras, inte minst med dess närhet till Skånällaskolan, skolvägar samt mot Lindome station. Därutöver behöver eventuella förändringar av Spårhagavägens utformning i anslutning till området studeras.
- **Säkerställ yta för vändplats dimensionerad för renhållningsfordon.**  
Stäm av mot *Lokala avfallsföreskrifter i Mölndals stad*. (Mölndals stad, 2016)
- **Åtgärdsförslag.**  
Ta fram förslag till lösningar för att säkerställa en god trafiksituation år 2040 utifrån de brister och behov som framkommit. Särskild vikt ska läggas på gång- och cykelkoppling över/under Spårhagavägen som idag är en viktig länk.
- **Mobilitet och parkering.**  
Utvärdering av mobilitets- och parkeringsbehov enligt Mölndals stads *Parkeringspolicy och tal* (2016), samt bedömning av möjlighet till reduktion av parkeringstal med hänsyn till planområdets närhet till god kollektivtrafik vid Lindome station.

### 1.4 Avgränsning

Trafik- och mobilitetsutredningen är avgränsad till att utreda trafikförutsättningarna inom allmän platsmark utifrån det underlag som levererats i form av situationsplan och information som delgetts på möten. Viss kompletterande utredning genomförs inom kvartersmark, främst med avseende på anslutning till kringliggande trafikmiljöer samt utredning av avfall och återvinning. Utredningen omfattar inte bedömning av genomförbarheten baserat på plankartan eftersom en sådan inte är framtagen i detta skede. En bedömning av plangränser, erforderligt utrymme för olika trafikfunktioner kan komplettera utredningen i ett senare skede.

## 2 Förutsättningar

I detta kapitel beskrivs nuvarande trafiksituation enligt följande uppdelning:

- **Angränsande planer och program**  
Beskrivning av kommande planområden, koppling till översiktsplan, Tätortsanalys Lindome och Cykelplan 2020–2030.
- **Trafikmiljö**  
Beskrivning av väghållarskap, hastighetsgränser och vägtyp.
- **Förutsättningar för hållbart resande**  
Beskrivning av målpunkter, befintligt gång- och cykelvägnät och tillgång till kollektivtrafik.
- **Brister och behov**  
Brister och behov utanför planområdet identifieras och beskrivs. Fokus läggs både på trafikmiljö, trafiksäkerhet och förutsättningar för hållbart resande.

### 2.1 Angränsande planer och program

På grund av det strategiska och stationsnära läget är området aktuellt för ytterligare detaljplaner. Norr om Spårhagavägen, direkt öster om Skånällaskolan, planeras för ytterligare bostäder, se Figur 2.



Figur 2. Aktuellt planområde och eventuellt kommande detaljplan norr om Spårhagavägen.

### Översiktsplan

Mölnads stad arbetar med en ny översiktsplan. Under rubriken 'Utpekade områden för fördjupningar' och knäckfrågor som behöver studeras finns två områden relevanta för aktuell detaljplan med: Lindome stationsområde och Industrivägen/Spårhagavägen, se nedan.



### Lindome stationsområde

Knäckfrågor som behöver studeras är bland annat: Gestaltning och helhetsbild, Väst kustbanans ytbehov och påverkan på riksintresset, buller, social infrastruktur och koppling till Lindome centrum.



### Lindome – Industrivägen/Spårhagavägen

Knäckfrågor som behöver studeras är bland annat: Omvandling av området söder om Lindome centrum, kopplingar till Lindome station och till det nya Lindome centrum, påverkan på Lindomeån, social infrastruktur och eventuell omlokalisering av verksamheter som inte går att kombinera med bostäder.

Figur 3. Foton och text hämtade från Översiktsplan för framtidens Mölndal, granskningshandling (Mölndals stad, 2022).

Aktuellt för denna Trafik- och mobilitetsutredning är kopplingar till Lindome station och frågan hanteras inom utredningsarbetet och eventuella åtgärdsförslag.

## Cykelplan

I Cykelplan 2020–2030 (Mölndals stad, 2021) beskrivs bland annat att kommunen ska säkra upp korsningspunkter mellan cykel och motorfordon och bygga ut mindre lokala cykelvägar och trafiksäkring vid skolor.

För huvudcykelvägar föreslås i Cykelplan 2020–2030 en total bredd på 5,5 meter för att möjliggöra separering av gående och cyklister och samtidigt möjliggöra för tre cyklar i bredd (för omkörning av cykel). Detta innebär en gångbana på 2 meter och en cykelbana på 3,5 meter. På lokala cykelvägar bör separering av gående och cyklister också ske. En total bredd på 4 meter möjliggör en separering med 1,8 meter gångbana och 2,2 meter cykelbana.



## Tätortsanalys Lindome

Tätortsanalysen har fokuserat på ett område om ungefär en kilometers radie från Lindome station, inom vilket aktuellt planområde ingår. I analysen beskrivs att pågående planering eller detaljplaner skulle bidra till en utbyggnad av drygt 250 villor och radhus (White, 2020). Bostäder i aktuell detaljplan för Fågelsten 1:108 bedöms då inte inkluderas i den sammanställningen.

I tätortsanalysen beskrivs även grönstruktur och funktion i vilka målpunkter för närrekreation bedöms som intressanta att inkludera i aktuell Trafik- och mobilitetsutredning. Tillgänglighet till dessa via ett gent, tryggt och säkert gång- och cykelvägnät behöver säkerställas. Närrekreation för detaljplanen bedöms utgöras av lekplats, hundrastplats, bostadsnära naturmark och stadsdelspark. I tätortsanalysen (White, 2020) beskrivs en brist på gena, säkra och trygga gång- och cykelvägar inom utredningsområdet 1 km från Lindome station. Följande står att läsa:

***Avsaknad av ett sammanhängande gång- och cykelvägnät med tydlig hierarki.***

*Då det lokala vägnätet inte är sammanhållande är cyklister och gångtrafikanter hänvisade till gator med blandtrafik på vissa sträckor. Det finns kopplingar över järnvägen, men det saknas samlande gång- och cykelstråk med högre standard som binder samman de två sidorna.*

För detaljplan Fågelsten 1:108 och dess direkta närområde stämmer dock inte den beskrivningen lika väl. Gång- och cykelvägar knyter samman bostadsområdet vid Flyttfågelvägen med bostäder och målpunkter norr om Spårhagavägen, samt ansluter till Lindome station österut. Detta beskrivs ytterligare i kapitel 2.3 Förutsättningar för hållbart resande. Utvecklingspotentialen av det övergripande gång- och cykelvägnätet är dock en fråga som kommunen bör ha med sig i det fortsatta arbetet med att skapa bättre förutsättningar för resor till fots och med cykel.

Barriärer främst i form av järnvägen, som begränsar tillgängligheten i öst-västlig riktning och inom flera områden öster om järnvägen beskrivs i tätortsanalysen. Den enda identifierade barriären väster om järnvägen utgörs av grönområde/höjd väster om Gamla riksvägen och öster om befintligt bostadsområde längs med Flyttfågelvägen. Relevansen för aktuellt planområde bedöms dock som ringa.

## 2.2 Trafikmiljö

Flyttfågelvägen och Spårhagavägen (fram till Lindomemotet) är kommunala vägar och omkringliggande gång- och cykelvägar har även de kommunalt huvudmannaskap. Hastighetsbegränsningen på Flyttfågelvägen och Spårhagavägen är 50 km/h.

Spårhagavägen är en tvåfältsväg, klassad som trafikintensiv enligt kommunens karttjänst Mölndalskartan, och utgör länken mellan Lindome och Lindomemotet på E6/E20.

Flyttfågelvägen är en 6 m bred enfältsväg (utan mittlinje) som ansluter området Fågelsten till Spårhagavägen. Flyttfågelvägen slutar i bostadsområdet och har därmed ingen genomfartstrafik.

## 2.3 Förutsättningar för hållbart resande

Planområdet är beläget direkt söder om Spårhagavägen och på båda sidor om Flyttfågelvägen, se Figur 4. För att bedöma förutsättningarna för hållbart resande kring planområdet undersöks målpunkter, gång- och cykelvägnätet samt befintlig kollektivtrafik.



Figur 4. Översikt av områdets förutsättningar.

### Målpunkter

Lokala målpunkter utgörs av Skönhällaskolan (F-6), flera förskolor, samt livsmedelsbutik, restaurang och viss service vid Lindome station. Målpunkter för närrecreation utgörs av lekplatser, hundrastplats, bostadsnära naturmark och stadsdelspark. Cirka 1 km öster om planområdet ligger Lindome centrum med bland annat bibliotek, Almåshallen, gym och mataffär. Ett annat viktigt rörelsemönster utgörs av personer, framförallt barn, som rör sig mellan bostadsområdena både söder och norr om Spårhagavägen.

### Gång- och cykelvägnät

Gång- och cykelvägnätet i planområdets direkta närområde är väl utbyggt och kompletteras av anslutningar på lokalgatorna inom bostadsområdena. I Figur 4 ses huvudcykelnätet i gult men mindre gång- och/eller cykelvägar samt bostadsgator kompletterar nätet och skapar en större finmaskighet än som framgår av figuren. Under Spårhagavägen finns två gång- och cykelportar i planområdets direkta utkant.

## Kollektivtrafik

På Spårhagavägen, direkt nordväst om planområdet finns busshållplats Skånällaskolan som trafikeras av busslinje 760 och 766, se Figur 5.

- Linje 760 trafikerar Mölndal station – Källered köpstad – Lindome.
- Linje 766 trafikerar Björnåsen – Lindome Station.

Linje 766 är relativt ny och det finns ännu ingen tillförlitlig resandestatistik på denna linje. Linjen kommer med stor sannolikhet vara kvar oavsett hur statistiken ser ut för Björnåsen eftersom det är en tätort som Västtrafik behöver trafikera.



Figur 5. Busslinjenät förbi planområdet (Mölnåls stad, 2022).

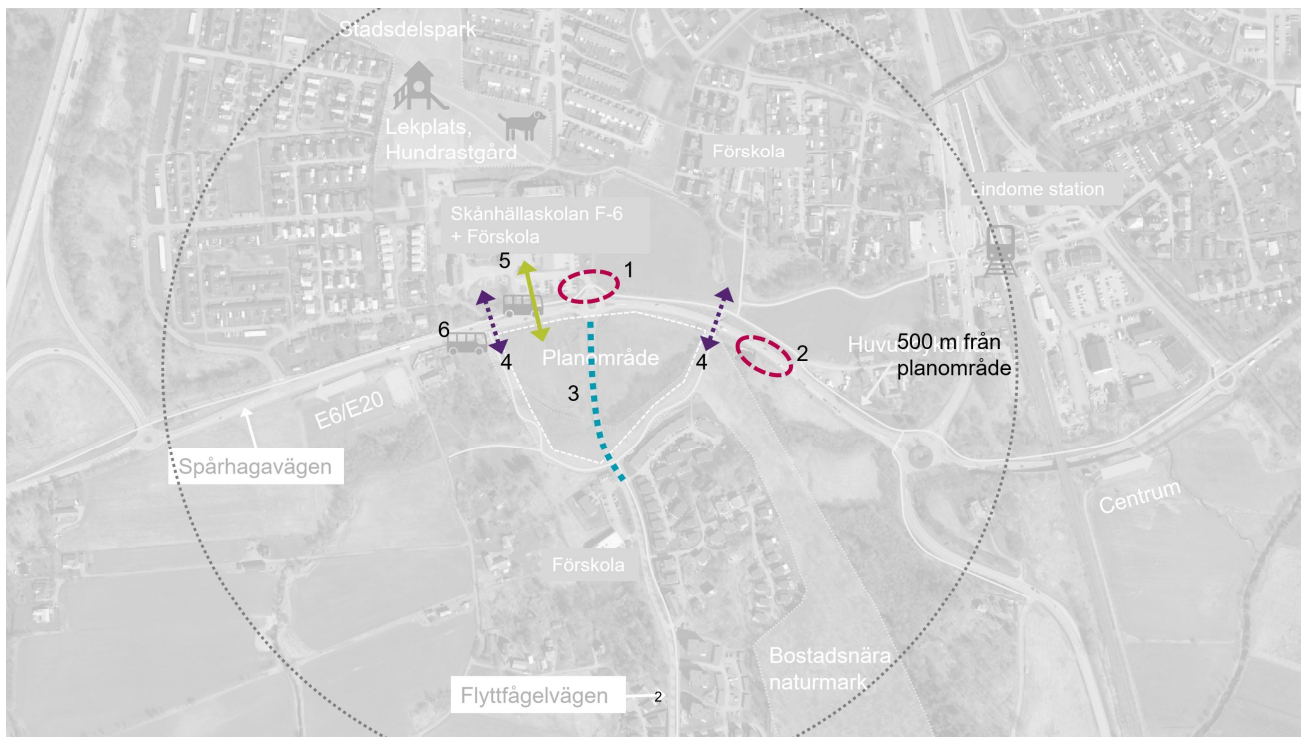
Turtätheten från Skånällaskolan till Lindome station är begränsad med två avgångar/ankomster på morgonen och en på eftermiddagen (vardagar). På helgen trafikeras inte busshållplatsen alls.

Gång- och cykelavstånd till Lindome station är 650 meter, motsvarande en promenad på cirka 8 minuter eller en cykeltur på 3 minuter. Turtätheten från Lindome station är omfattande och utgör bra resandemöjligheter med Västtågen med avgångar till Mölndal, Göteborg och Kungsbacka. Från Lindome station går även kollektivtrafik i form av busslinjerna 735, 760, 761, 762, 763 och 766:

- 735 Kungsbacka – Lindome
- 760 Mölndal Station - Källered Köpstad - Lindome
- 761 Mölndal Station - Sagered - Lindome
- 762 Inseros - Hällesåker - Lindome
- 763 Inseros - Greggered - Sagered - Lindome
- 766 Björnåsen - Lindome Station

## 2.4 Identifiering av brister och behov

Trafikmiljön utanför planområdet bedöms i huvudsak som väl anpassad för områdets nuvarande karaktär och planerad bebyggelse. Dock finns ett antal punkter som har identifierats och bör hanteras eller åtgärdas, se Figur 6 och Tabell 1.



Figur 6. Identifierade brister och behov i trafikmiljön kring planområdet. Nr 7 och 8 finns inte markerad i kartan men beskrivs i tabellen på nästa sida.



Figur 7. Gångtunnlar vid streckade pilar (nr 4) i Figur 6. Bilder från Mölndals stad.

Tabell 1. Beskrivning av brister och behov i trafikmiljön kring planområdet.

Punkt i Figur 6	Behov/brist
1	Avsaknad av hastighetssäkrad passage över infarten till skolområdet. På platsen saknas även en anslutande gång- och cykelväg för personer som ska ta sig till skolan.
2	Sophämtning för befintliga bostäder sker via Spårhagavägen. Parkeringsficka för detta saknas.
3	Hastighet på Flyttfågelvägen är 50 km/h. Det är en för hög hastighet på sträcka för att personer som korsar Flyttfågelvägen ska kunna passera tryggt och säkert. Hastigheten behöver också anpassas till tillkommande bebyggelse.
4	Upplevd trygghet i gång- och cykelportar. Under tider när få personer är i rörelse, under kvällar och nätter, kan platser som dessa generellt upplevas otrygga. Trafikseparering av gc-väg och Spårhagavägen innebär att inte lika många människor vistas på samma plats som om passager skulle ligga i plan.
5	Risk att personer genar över Spårhagavägen för att det är snabbare än att använda befintliga gångtunnlar. Det finns ett ökande behov av passage i plan på sikt om området utvecklas och förtätas ytterligare. Det är inte lämpligt att anlägga en passage i plan med befintlig utformning av vägen och eftersom närheten till skolan kräver en hastighetssäkrad passage.
6	För lågt resandeunderlag för utvidgad kollektivtrafik och tätare avgångar. Låg standard på befintliga busshållplatser. Tillgänglighetsanpassning saknas.
7	Begränsat utbud av handel och service inom gångavstånd (500 m).
8	Begränsad bredd på gång- och cykelvägar omöjliggör separering av gående och cyklister på huvudcykelnätet enligt riktlinjer i Cykelplan 2020–2030.

### 3 Trafikanalys

Trafikutredningen beskriver trafikflöden på angränsande vägar, en uppräknig till prognosår 2040 görs och till det adderas den beräknade alstringen från planområdet samt angränsande detaljplaner. Slutligen görs en trafikanalys av belastningsgraden i korsningen Spårhagavägen-Flyttfågelvägen.

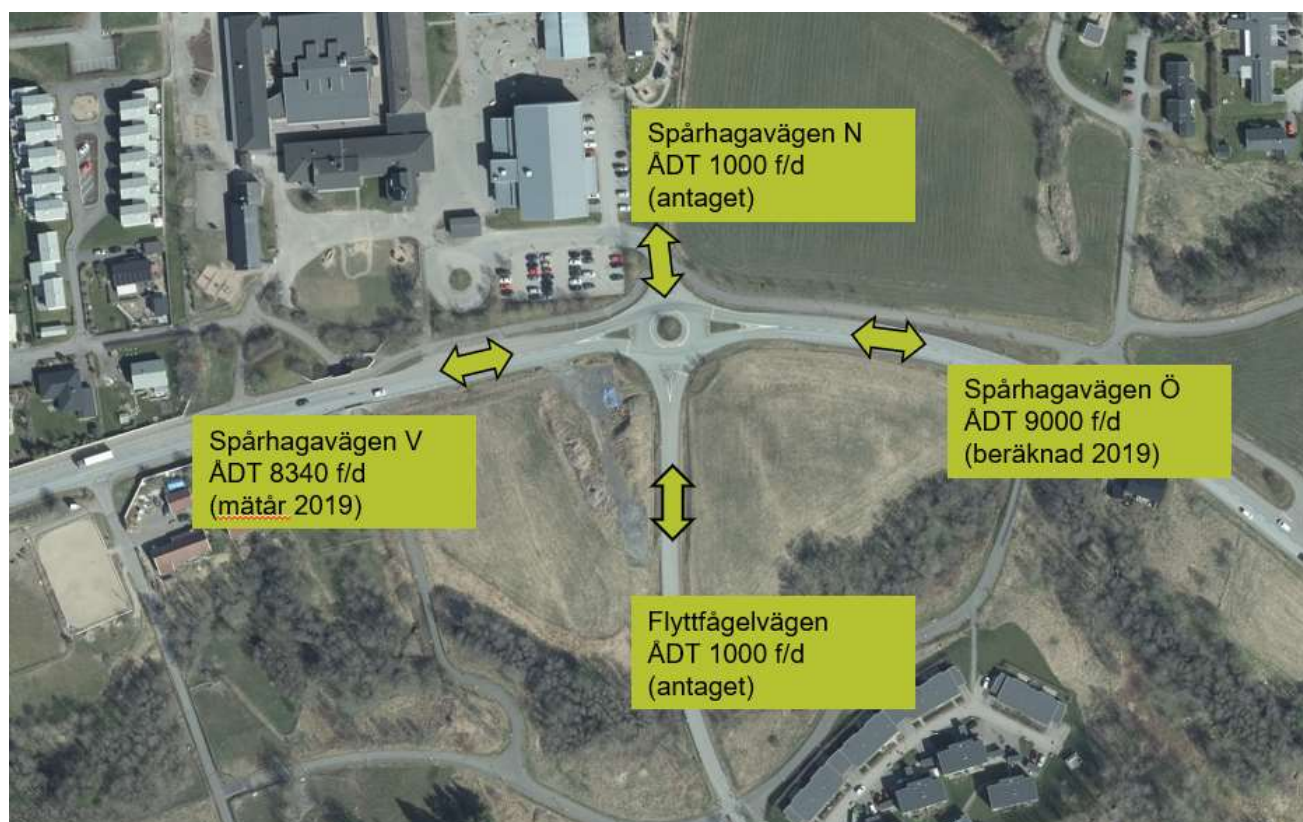
#### 3.1 Trafikflöden nuläge

Trafikflöden för Spårhagavägen österut och västerut är inhämtade från kommunens karttjänst Mölndalskartan. För Spårhagavägens västra del finns trafikräkning gjord för år 2021, men på grund av osäkerhet då siffrorna kan vara påverkade av pandemisituationen får i stället trafikräkningen för år 2019 representera nuläget. För Spårhagavägens östra del är senast utförda trafikräkning från år 2010. För att bättre representera nuläget är trafikflödet för denna punkt framräknad till år 2019 med samma trafikutveckling som den västra delen hade enligt mätningarna.

Det finns ingen trafikmätning gjord för Spårhagavägens norra anslutning. För att få en uppskattning av trafikmängden har Trafikverkets trafikstringsverktyg använts baserat på uppgifter om ca 500 elever för Skånällaskolan samt 35 barn för förskolan.

För Flyttfågelvägen finns inte heller någon trafikmätning utförd så en uppskattning av trafikmängden har gjorts även här, baserat på ca 150 bostäder samt en förskola med 65 barn.

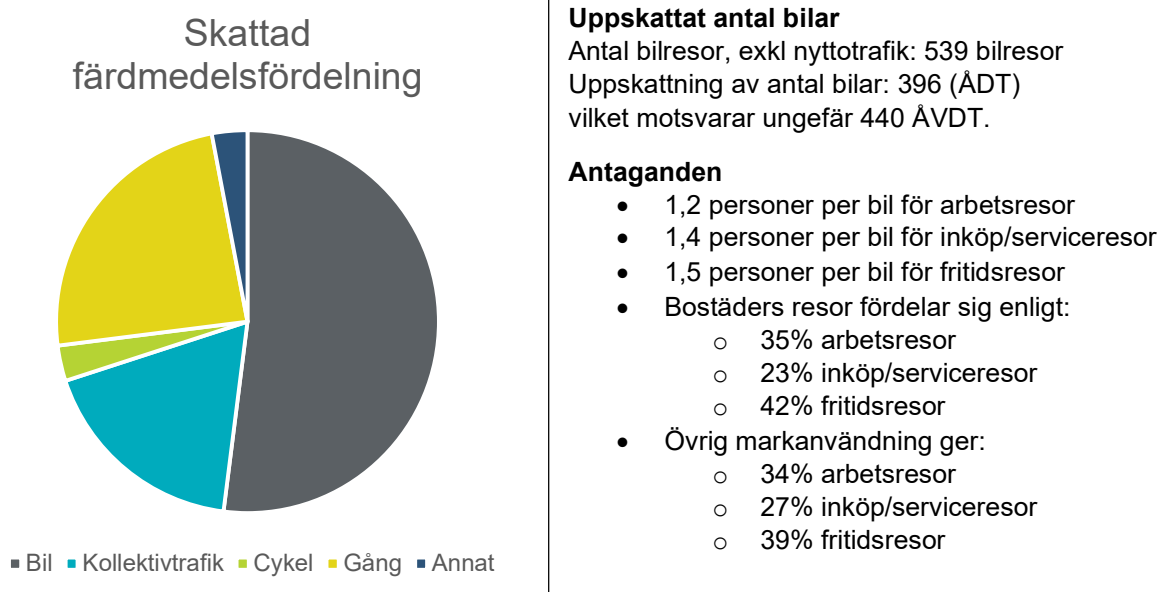
En sammanställning av de trafikflöden som används för att beskriva nuläget kan ses i Figur 8.



Figur 8. ADT för nuläget.

### 3.2 Trafikalstring, trafikmängder 2040

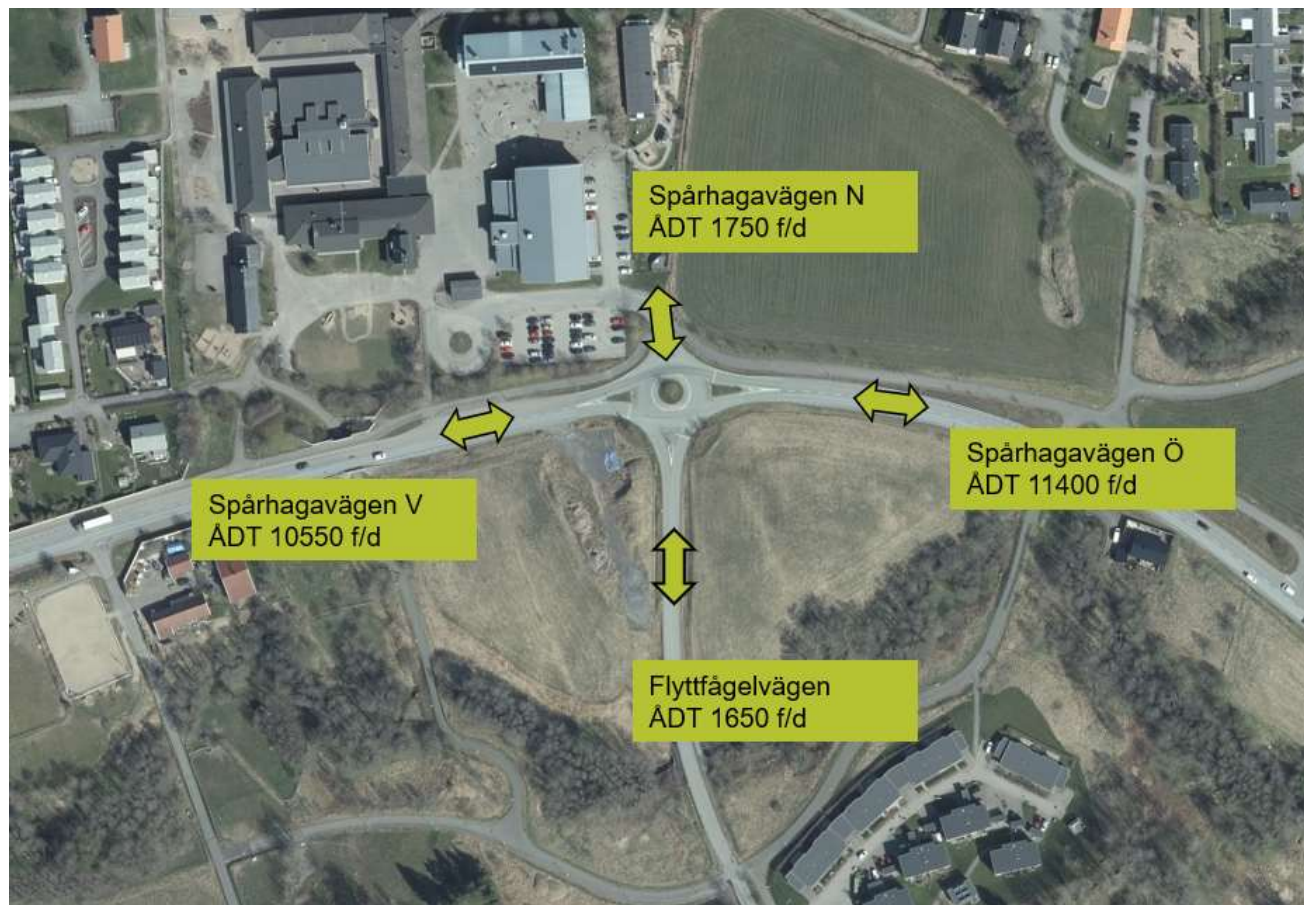
I planen antas att 152 bostadslägenheter och 66 lägenheter för äldreboende byggs inom planområdet. För bedömning av resvanorna in och ut ur planområdet har Trafikverkets trafikstringsverktyg använts, se resultat och antaganden i Figur 9. Trafikalstringsberäkningarna visar på att tillkommande trafik ÅDT (årsdygnstrafik) för planområdet blir ca 400 fordon/dygn.



Figur 9. Resultat och antaganden från trafikalstringen för området.

För Spårhagavägens norra anslutning räknas tillkommande trafik in avseende ett framtida exploateringsområde öster om skolan.

Trafiken är uppräknad till prognosåret 2040 med hjälp av Trafikverkets trafikuppräkningsstal. Trafikverkets prognoser för området ger att personbilstrafiken förväntas öka med 28% under perioden från år 2017 fram till år 2040. För lastbilstrafiken förväntas ökningen bli 48% under samma period. För Spårhagavägen, med andel tung trafik på 7%, motsvarar detta en årlig ökning av trafiken på ca 1,1%. Prognosticerade trafikflöden redovisas i Figur 10 nedan. I trafikflödena norrifrån och söderifrån är trafik från planerade exploateringsområden inräknade.



Figur 10. ÅDT för prognosåret 2040.

### 3.3 Trafikanalys med Capcal

För att kunna göra en analys av korsningens kapacitet baserat på bedömda trafikflöden har beräkningsprogrammet Capcal använts. Programmet ger resultat såsom belastningsgrad, kapacitet, fördröjning och körlängder på körfältsnivå. Beräkningarna är gjorda på prognosticerade trafikflöden (år 2040) för korsningen Spårhagavägen – Flyttfågelvägen, med trafikallstringen från området inräknad. Beräkning är gjord både på dimensionerande timme på förmiddag/morgon samt dimensionerande timme på eftermiddag.

Under dimensionerande timme på förmiddagen är det fler fordon i riktning ut mot E6/E20 (ca 60%) än in mot Lindome centrum (ca 40%). Motsvarande riktningfördelning under dimensionerande timme på eftermiddagen är ca 55% i riktning in mot centrum och ca 45% i riktning ut mot E6/E20. Den alstrade trafiken för planområdena är beräknad att fördelas ut på vägarna på liknande sätt.



Resultatet av kapacitetsberäkningarna har utvärderats och jämförts utifrån rekommenderade riktvärden som ställs på denna typkorsning.

Korsningens belastningsgrad (servicenivå) avser förhållandet mellan inkommande trafikflöde och teoretisk kapacitet för korsningsanslutningen. Om belastningsgraden överskrider 1,0 innebär det att trafikflödet är större än den teoretiska kapaciteten. Enligt VGU är det önskvärt att belastningsgraden inte överskrider 0,8 för cirkulationsplatser (korsningstyp D).

För dimensionerande timme på förmiddagen beräknas belastningsgraden bli som högst (ca 0,5) för trafiken österifrån på Spårhagavägen, men hålls ändå på önskvärda nivåer, se Figur 11 nedan (önskvärd nivå  $\leq 0,8$ ). Beräkningarna visar på korta kölängder och små fördröjningar i korsningen.



Figur 11. Belastningsgrader för dimensionerande timme på förmiddagen.

För dimensionerande timme på eftermiddagen beräknas belastningsgraden bli som högst (ca 0,5) för trafiken västerifrån på Spårhagavägen, men hålls ändå på önskvärda nivåer, se Figur 12 nedan (önskvärd nivå  $\leq 0,8$ ).

Beräkningarna visar på korta kölängder och små fördröjningar i korsningen.



Figur 12. Belastningsgrader för dimensionerande timme på eftermiddagen, år 2040.

### 3.4 Slutsats

Belastningsgraden i cirkulationsplatsens samtliga ben understiger den önskvärda nivån enligt Trafikverkets riktlinjer och inga längre köbildningar uppstår under den dimensionerande timmen (maxtimmen). Med den planerade exploateringen av bostäder och äldreboende inom planområdet för Fågelsten 1:108 finns inget behov av förändrad utformning av cirkulationsplatsen med avseende på kapacitet och framkomlighet för motorfordon.

Enligt de beräkningar som gjorts för prognosåret 2040 med uppräknat trafikflöde och tillkommande trafik från planområdena kommer kapaciteten eller framkomligheten på Spårhagavägen och Flyttfågelvägen vara fortsatt god.

### 3.5 Buller

En preliminär bullerutredning för detaljplanen genomfördes år 2020 (Norconsult) och kommer att revideras efter trafiksiffrorna i denna Trafik- och mobilitetsutredning. I bullerutredningen anges andelen tung trafik vara 7% på Spårhagavägen och 2% på Flyttfågelvägen. En jämförelse av ÅDT kan ses i Tabell 2.

Tabell 2. Jämförelse av ÅDT för Bullerutredningen (Norconsult, 2020) och ÅDT i denna rapport.

	ÅDT 2040 Bullerutredning (2020)	ÅDT 2040 Trafik- och mobilitetsutredning (2022)
Spårhagavägen	10 700 fordon/dygn	11 400 öster om korsningen 10 550 väster om korsningen
Flyttfågelvägen	2 400	1 650

Att den framtida trafiken på Flyttfågelvägen skiljer sig åt mellan utredningarna beror på olika indata och olika beräkningssätt. Utredningen från år 2020 är baserad på 270 lägenheter i stället för 205 lägenheter i denna handling. Utredningen från år 2020 har antagit 5 fordonsrörelser per bostad och dag vilket kan vara en överskattning av den alstrade trafiken från lägenheter och är mer lämplig för fordonsrörelser från villaområden. Denna handling har i stället utgått från Trafikverkets alstringsverktyg med fordonsrörelser från lägenheter som indata.

I bullerutredningen har antagits en hastighetsgräns på 50 km/h på både Spårhagavägen och Flyttfågelvägen. Hastigheten på Flyttfågelvägen bör sänkas till 30 km/h eller 40 km/h för att öka trafiksäkerheten och bättre passa de nya förutsättningarna i området.

## 4 Åtgärdsförslag

I kapitel 2.4 gjordes en översiktlig sammanställning av vilka brister och behov som identifierades utanför planområdets gräns. Åtgärdsförslag för att hantera dessa brister beskrivs i Tabell 3. I efterföljande delkapitel beskrivs mer ingående åtgärdsförslag för trafik, parkering och mobilitet inom planområdet.

Tabell 3. Identifierade brister och behov med föreslagna åtgärder. Tabellen fortsätter på nästa sida.

Punkt i Figur 6	Behov/brist	Åtgärdsförslag
1	Avsaknad av hastighetssäkrad passage över infarten till skolområdet. På platsen saknas även en anslutande gång- och cykelväg för personer som ska ta sig till skolan.	Hastighetssäkra passage. Säkerställ utrymme för gång- och cykel.  Viktigt att föreslagen lösning samordnas med kommande detaljplan direkt nordöst om cirkulationsplats Spårhagavägen-Flyttfågelvägen.
2	Sophämtning för befintliga bostäder sker via Spårhagavägen. Parkeringsficka för detta saknas.	Ingår ej i denna detaljplan. Frågan bör bevakas och hanteras i eventuella kommande detaljplanearbeten.
3	Hastighet på Flyttfågelvägen är 50 km/h. Det är en för hög hastighet på sträcka för att personer som korsar Flyttfågelvägen ska kunna passera tryggt och säkert. Hastigheten behöver också anpassas till tillkommande bebyggelse.	Överväg att sänka hastighetsgränsen till 30 km/h och införa hastighetsdämpande åtgärder eller portar.  En sänkning av hastigheten till 30 km/h eller 40 km/h kan vara lämpligt för att passa tillkommande bebyggelse.
4	Upplevd trygghet i gång- och cykelportar. Under tider när få personer är i rörelse, under kvällar och nätter, kan platser som dessa generellt upplevas otrygga. Trafikseparering av gc-väg och Spårhagavägen innebär att inte lika många människor vistas på samma plats som om passager skulle ligga i plan.	Vid iordningställande av platsen kring gångtunnlarna bör särskild hänsyn tas till belysning, siktlinjer och gallring av buskage. Säkerställ drift av grönområde och buskage. Tillkommande bebyggelse har möjlighet att öka den upplevda tryggheten i och med närheten till bostäder och ökat antal personer i rörelse, se Figur 13.
5	Risk att personer genar över Spårhagavägen för att det är snabbare än att använda befintliga gångtunnlar. Det finns ett ökande behov av passage i plan på sikt om området utvecklas och förtätas ytterligare. Det är inte lämpligt att anlägga en passage i plan med befintlig utformning av vägen och eftersom närheten till skolan kräver en hastighetssäkrad passage.	Skapa entréer mot innergårdar istället för mot Spårhagavägen. Undvik att leda gående och cyklister till Spårhagavägen. Planera för en annan utformning av vägen på sikt.
6	För lågt resandeunderlag för utvidgad kollektivtrafik och tätare avgångar.	Planera för tätare bebyggelse utmed Spårhagavägen. Västtrafik kan justera linjedragningen och turtätheten för att öka möjligheten att fler väljer kollektivtrafik framför bil när exploateringen är färdigställd.
	Låg standard på befintliga busshållplatser. Tillgänglighetsanpassning saknas.	Tillgänglighetsanpassa hållplatser och höj standarden med buskskur etc.

7	Begränsat utbud av handel och service inom gångavstånd (500 m).	Planera för tät bebyggelse och lokaler för handel och service i anslutning till detta.
8	Begränsad bredd på gång- och cykelvägar omöjliggör separering av gående och cyklister på huvudcykelnätet enligt riktlinjer i Cykelplan 2020–2030. Befintliga bredder på huvudcykelnätet kring planområdet varierar mellan 3–4,5 meter.	<p>För separering av gående och cyklister i huvudcykelnät krävs totalt 5,5 meter bredd. På lokala cykelvägar kan separering ske med 4 meters bredd. Åtgärd som föreslås är att separera gående och cyklister enligt standard för lokala cykelvägar.</p> <p>Vid framtida förtätning längs med Spårhagavägen bör breddning av gång- och cykelvägar till standard för huvudcykelnät ske.</p>



Figur 13. Till vänster: Vy vid gångtunnel i öst.  
Till höger: Den västra gångtunneln under Spårhagavägen, vy norrifrån. (Stena Fastigheter, 2022a)

## 4.1 Gång- och cykel

Tillgängligheten till identifierade målpunkter bedöms som god via det befintliga gång- och cykelvägnätet. För målpunkter norr och öster om planområdet föreslås fortsatt de två gång- och cykelportarna under Spårhagavägen användas. Eftersom Spårhagavägen har en hög trafikbelastning och en passage över vägen hade behövt hastighetssäkras på grund av närheten till skolan bedöms det i dagsläget inte nödvändigt, eller lämpligt, med en gång- och cykelpassage i plan. För att genomföra en passage i plan, vid cirkulationsplatsen, bör hela Spårhagavägen ses över och samordnas med ytterligare hastighetssäkrade passager, upprustning och ny lokalisering av busshållplats samt eventuell avsmalning av vägen för att uppmana till lägre hastigheter.

Via huvudcykelnätet nås både Skånällaskolan, närliggande förskolor och Lindome station, se Figur 14.



Figur 14. Kopplingar till Skånällaskolan, förskolor och Lindome station sker via befintligt huvudcykelnät.

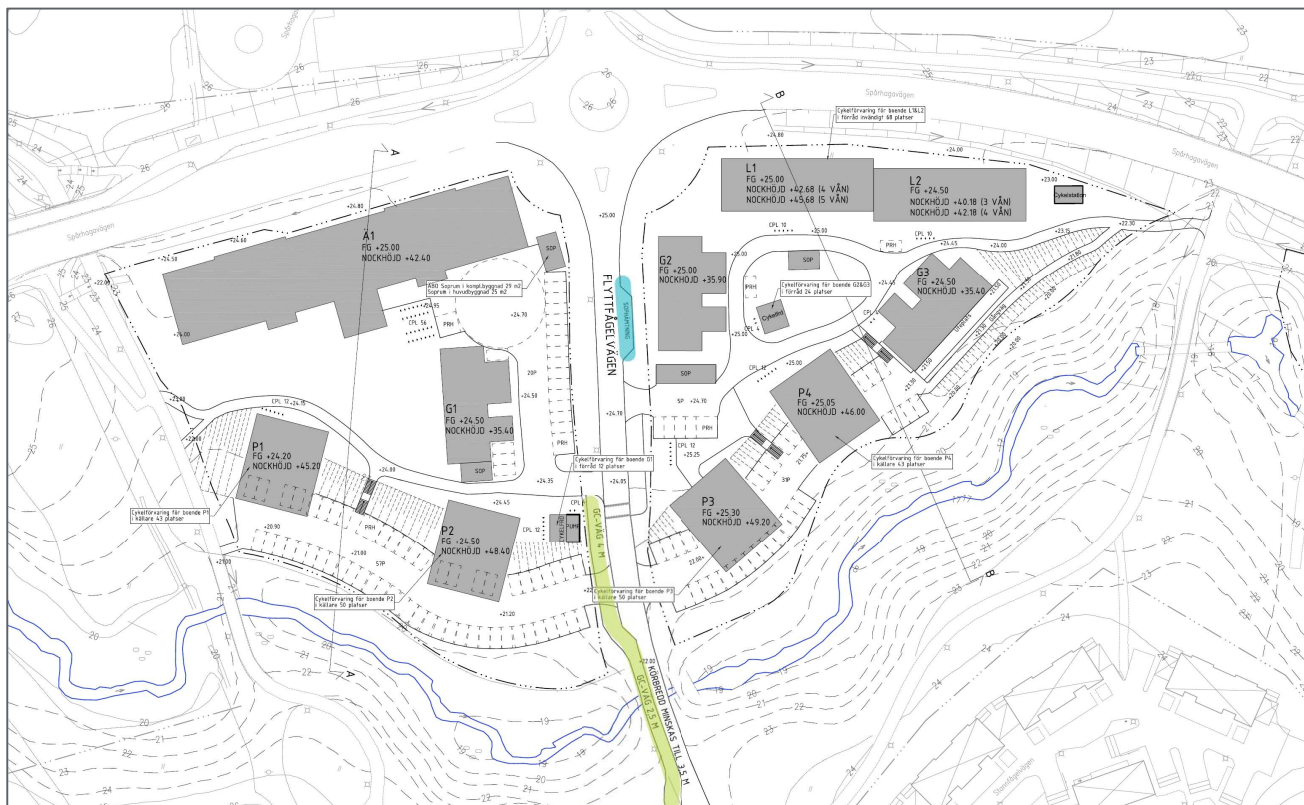
För att styra gående och cyklister till de båda planskilda korsningarna behöver entréer vara förlagda mot innergårdar och interna gång- och cykelvägar tydligt visa på anslutning till befintligt huvudcykelnät. Enligt utvecklingsförslaget nås alla primära bostadsentréer från gården. Det är inte trafiksäkert för oskyddade trafikanter att korsa Spårhagavägen i plan eftersom det saknas en passage och hastighetsdämpande åtgärder.

## 4.2 Flyttfågelvägen

En gång- och cykelväg föreslås anläggas på den västra sidan om Flyttfågelvägen för att binda samman bostadsområdet i söder och den nya byggnationen, se Figur 15.

Denna koppling ger en möjlighet att skapa ett genare stråk för gående och cyklister som ska röra sig inom närområdet. Det innebär också att det endast går att ha ett körfält för motorfordonstrafiken över bron. För att säkerställa lämpligheten och genomförbarheten av denna lösning bör en kompletterande analys av framkomligheten under högtrafiktomma genomföras. Det är viktigt att undvika köbildning som sträcker sig förbi kommande infarter till planområdet, befintliga infarter söderut samt gång- och cykelväg som korsar Flyttfågelvägen söder om ån.

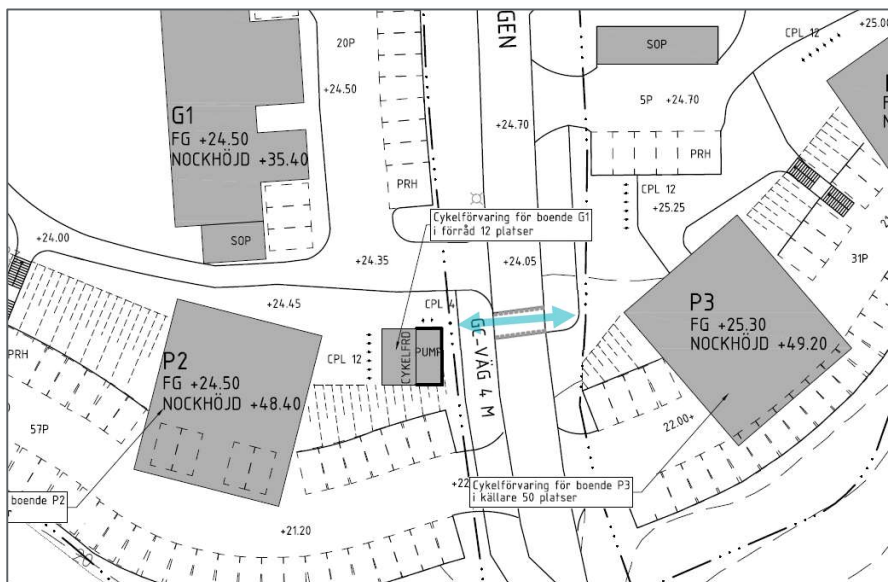
För att säkerställa en långsiktigt hållbar trafikmiljö bör erforderlig bredd för gång- och cykelväg längs med Flyttfågelvägen säkerställas ända fram till Spårhagavägen och vid eventuell framtida passage över vägen. I detta skede bör dock iordningsställande av gång- och cykelvägen endast genomföras i södra delen av planområdet, se grön markering i Figur 15, för att inte leda oskyddade trafikanter över Spårhagavägen när alternativa planskilda passager utgör ett mer trafiksäkert alternativ. Gång- och cykelvägarna som leder till de planskilda passagerna under Spårhagavägen behöver vara tydliga och tillgängliga för att leda de oskyddade trafikanterna dit. Att gång- och cykelvägen föreslås förläggas på just västra sidan beror på att en angöringsficka för sophantering föreslås lokaliseras längst i norr på östra sidan av Flyttfågelvägen, se blå markering i Figur 15.



Figur 15. Situationsplan (Stena Fastigheter, 2022b).

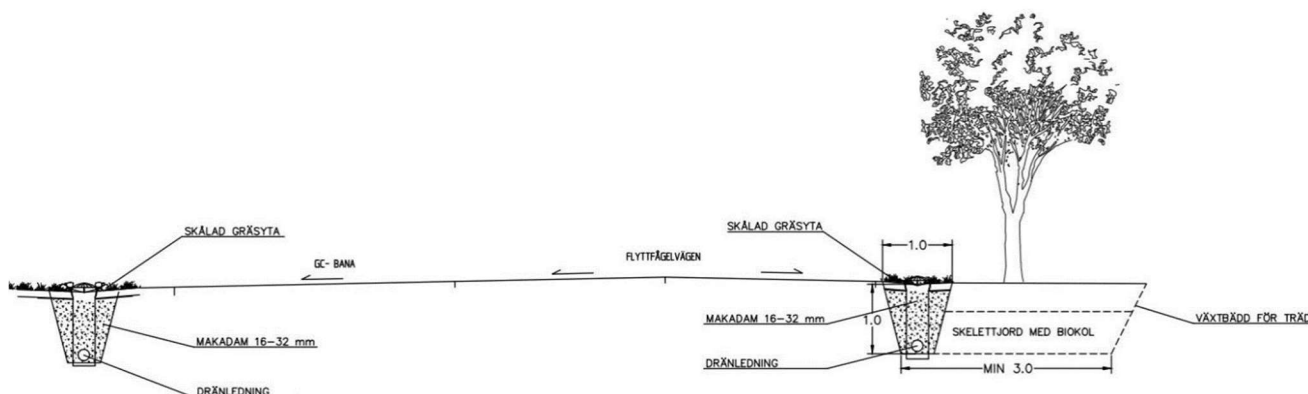
För att möjliggöra för oskyddade trafikanter att ta sig över Flyttfågelvägen föreslås en anordnad passage. Syftet är att leda de oskyddade trafikanterna till att använda de planskilda passagerna under Spårhagavägen.

För att säkerställa en trygg och säker passage för oskyddade trafikanter kan passagen utformas med refug eller som upphöjd passage, se blå pil i Figur 16 för lämplig placering av passage.



Figur 16. Förslag på lokalisering av passage för oskyddade trafikanter. Ett körfält för motorfordon över bron.

Parallellt med denna utredning har en VA-, skyfall- och dagvattenutredning tagits fram av Atkins (2022). I den utredningen presenteras ett förslag till sektion för Flyttfågelvägen, se Figur 17, med fokus på avvattningsprincipen för vägen.

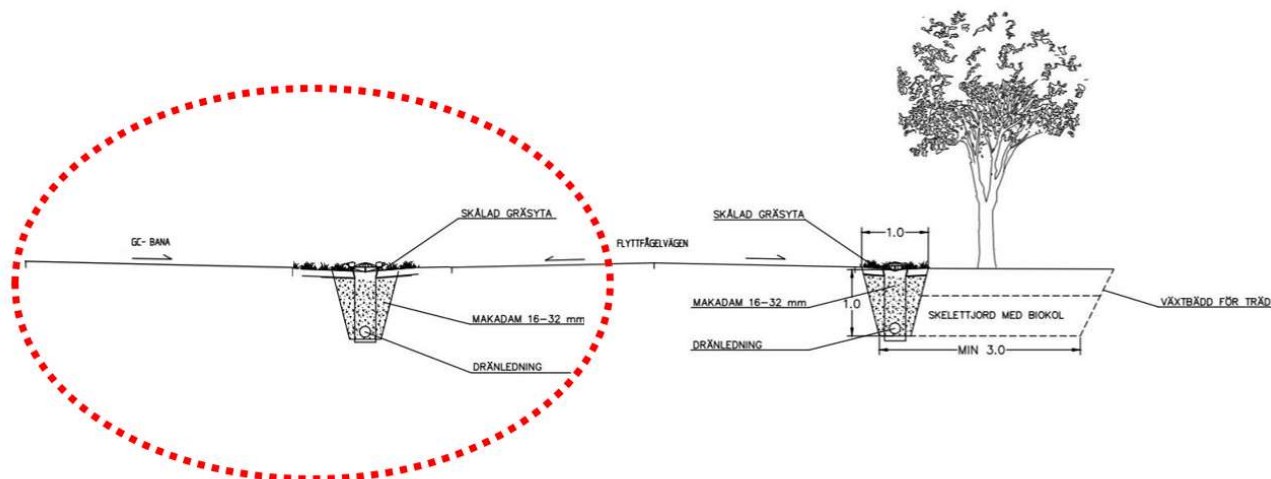


Figur 17. Föreslagen sektion från VA-, skyfall- och dagvattenutredning (ATKINS, 2022).

Föreslagen sektion redovisar en möjlig gång- och cykelväg på ena sidan av vägen utan någon avskiljande kant, i syfte att kunna leda dagvatten vidare till ett makadamdike med skålad gräsyta. Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv så vore det bättre om cykelbanan var skild från körbanan för att undvika att vägtrafiken råkar komma in på gång- och cykelvägen. Ett alternativ skulle då kunna vara att byta plats på gc-vägen och svackdiket så att det blir ett tydligare och mer trafiksäkert skilje mellan oskyddade trafikanter och



vägtrafiken, se Figur 18. Gaturummet föreslås få liknande karaktär som vägen har vid bostadsområdet längre söderut.



Figur 18. Alternativ placering av gc-väg och dike.

Möjligt vägutrymme mellan fastighetsgränserna varierar på sträckan, där det smalaste partiet är ca 14 m. För att möjliggöra en gc-väg på ena sidan föreslås följande mått för sektionen för Flyttfågelvägen; 4 m gc-väg + 1 m gräsyta med makadamdike + 6 m körbana + 3 m trädplantering/möbleringszon.

Då vägområdets bredd varierar på sträckan finns det möjlighet att bredda upp grönytor och möbleringszon. Mer exakta bredder får studeras närmare i projekteringskedet. Placering av belysningsstolpar kan inrymmas i föreslagen trädrad, på tillräckligt avstånd från träden. För att belysa gc-vägen kan belysningsstolpar även behövas i gc-vägens bakkant. Om tillräckligt utrymme medges i gräsremsan mellan körbana och gc-väg kan belysningsstolpar, med armatur för både körbana och gc-väg, placeras där i stället. Det förutsätter att stolparna inte placeras i makadamdiket. Vad gäller dikena och avvattningsprincipen hänvisas till den VA-, skyfall- och dagvattenutredning som tas fram av Atkins.

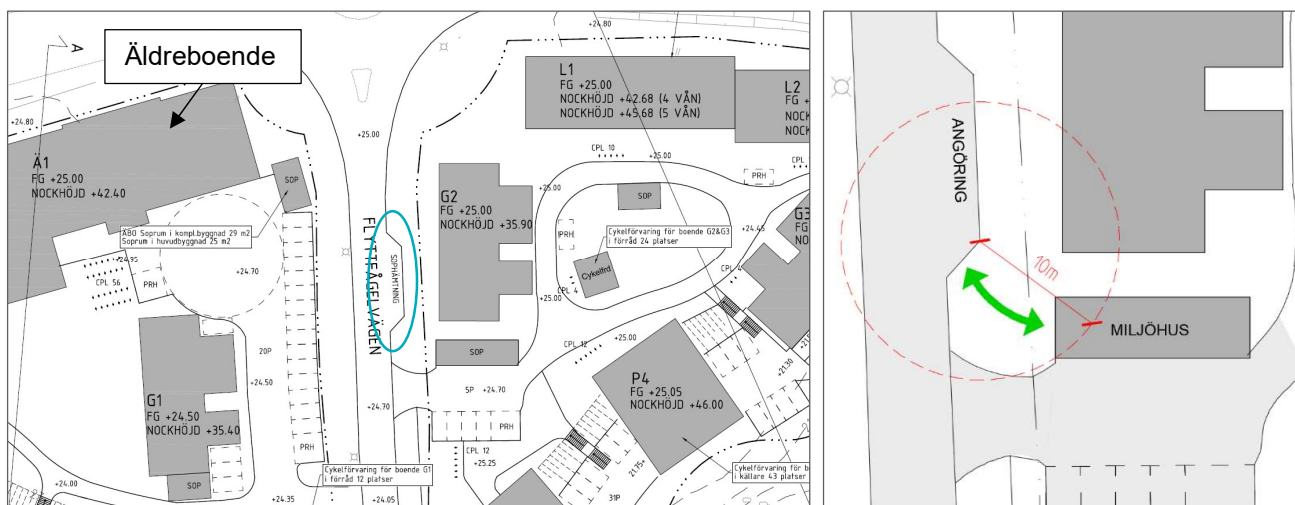
### 4.3 Avfall och återvinning

Fordon för hämtning av avfall och återvinning ska inte köra in på bostadsgårdarna där barn kan tänkas vistas, enligt Tekniska förvaltningen (Mölnbalds stad, 2022-03-27). Både backningsrörelser och rundkörning på bostadsgårdar ska undvikas. För det östra kvarteret behöver därför hämtning av avfall och återvinning lösas med en angöringsficka på den östra sidan av Flyttfågelvägen, se blå markering i Figur 19 nedan. Angöringsfickan bör utformas 3,5 m bred och 15 m lång för att inrymma fordon och tömning av avfallskärlen.

På detta sätt kan hämtningsfordon först köra in i bostadsområdet längre söderut på Flyttfågelvägen och sedan hämta avfall och återvinning från aktuellt planområde på vägen ut igen. Angöringsficka för sophämtningsfordon på Flyttfågelvägen placeras så att dragväg till miljöhus inte blir längre än 10 m. Med nuvarande situationsplan nås kortsidan på miljöhuset inom 10 m från angöringsfickan, se Figur 19.

Enligt Boverkets riktlinjer finns ett allmänt råd om maximalt avstånd på 50 meter från byggnaders entréer till avfallsutrymmen. För att inte överskrida det avståndet planeras även ett miljöhus inne på gården. Då sophämtningsfordon inte kommer köra in på gården kommer fastighetsskötare ombesörja att sopkärl för tömning dras till lämplig placering nära angöringsplatsen vid Flyttfågelvägen, så att dragväg inte överskrider 10 m.

Det är inte lämpligt att anlägga en angöringsficka på Spårhagavägen för hantering av avfall och återvinning på grund av höga trafikmängder och att planerade bostäders entréer är förlagda mot innergården. Det finns inte heller några alternativa körvägar för fordon att angöra ett miljöhus mer centralt i den östra delen av planområdet.



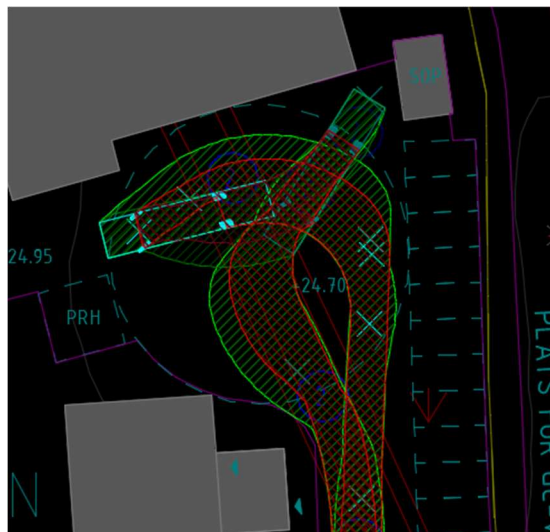
Figur 19. Till vänster: Förslag på lokalisering (blå markering) av angöringsficka på östra sidan av Flyttfågelvägen för hämtning av avfall och återvinning. Till höger: Avstånd max 10 m dragväg från angöringsfickan.

På den västra sidan är situationen annorlunda eftersom byggnaderna inte vetter mot en innergård på samma sätt. Föreslagen körväg och vändzon utgörs av ett trafikområde med parkering och barn förväntas inte vistas i det området. För smidig hantering av avfall och återvinning för de anställda på äldreboendet behöver också miljöhuset förläggas nära äldreboendets entréer.

Hämtningsfordon för avfall kan komma att utgöras av större fordon (LBn 12m) än tidigare sopbilar (9m) vilket behöver beaktas i utformningen av berörda vägar och vändzoner. Med en vändzon enligt Mölndals stads riktlinjer på 9 + 1,5 m överhäng kan en större lastbil (LBn 12m) backvända med nyttjande av yta något utanför vändzonen mot sophuset, se Figur 20. På samma yta kan en sopbil på 9 m göra en helvändning.

För helvändning med lastbil krävs en radie på 12 m hårdgjord yta samt ytterligare 1,5 m för överhäng.

Både parkeringsficka och vändzon för hämtning av avfall och återvinning behöver utformas med en längslutning på 0% (Mölndals stad, 2016). Fastighetsnära insamling kommer att öka i kommunen och hämtning av mat- och restavfall kommer att utvidgas till att även innefatta glas, papper etc. Olika typer av avfall kommer att hämtas olika dagar i veckan till skillnad från tidigare då all hämtning skedde cirka 1 gång/vecka. Det kommer även komma krav på återbruksrum inom kort. För att säkerställa att hantering av avfall och återvinning kan hanteras smidigt behöver skäligt utrymme ges i detaljplan.



Figur 20. Möjlig backvändning för LBn 12 m på en vändzon på 9 meter och 1,5 meter

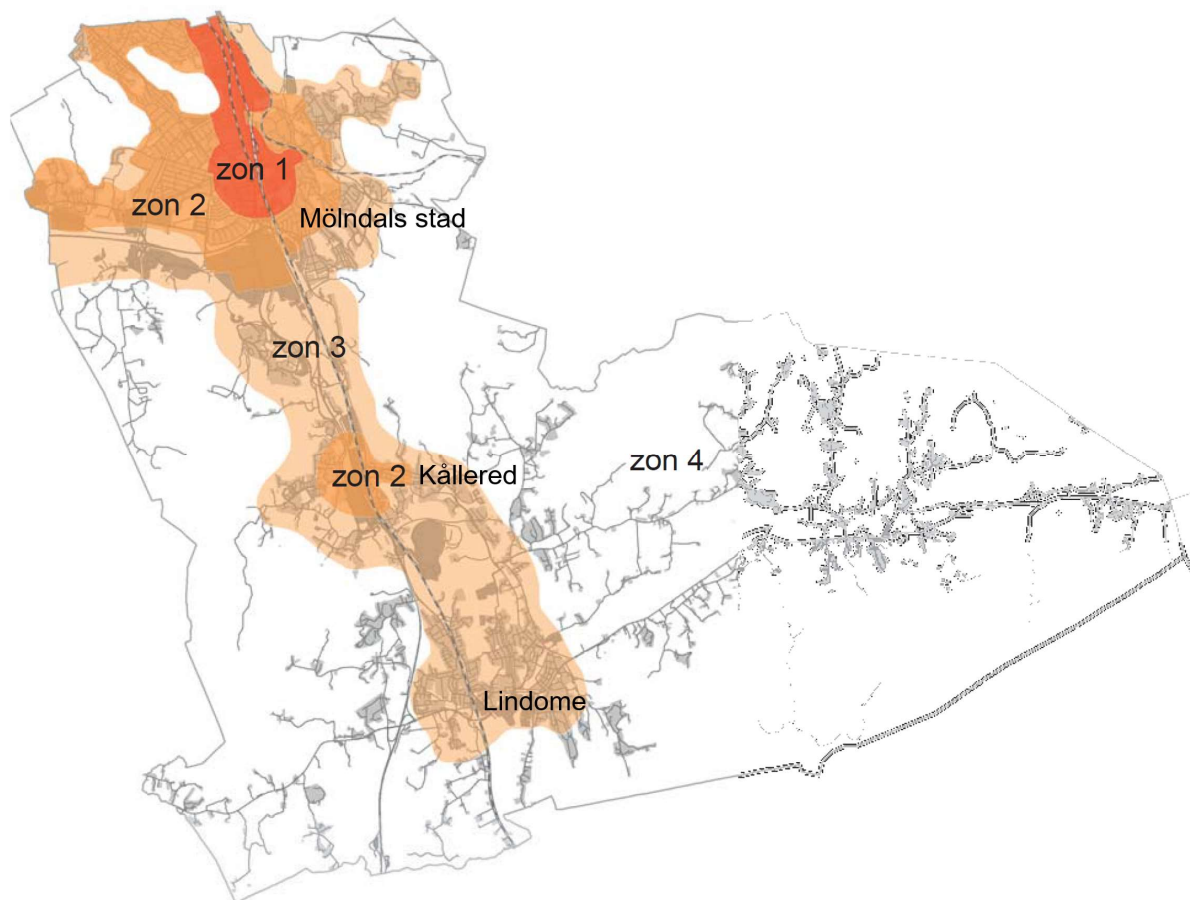
## 5 Mobilitets- och parkeringsutredning

Planerad bebyggelse inom detaljplanen utgörs av bostäder (14 500 m<sup>2</sup> BTA) fördelat på 152 lägenheter och äldreboende (5 500 m<sup>2</sup> BTA) fördelat på 66 lägenheter. Denna information används för att beräkna antal p-platser för exploateringen.

### 5.1 P-tal

Enligt Mölndals stads *Parkeringspolicy och tal* (2016) är planområdet beläget inom zon 3. Det är dock lämpligt att detta projekt utgår från zon 2, med det stationsnära läget som motivering. Tätorten Lindome växer och förtätas och tillsammans med kommande detaljplaner för bostäder och verksamheter ökar förutsättningarna för hållbara resor och behovet av resor med egen bil minskar succesivt. De centrala delarna av Lindome med god tillgång till kollektivtrafik bör omfattas av samma riktlinjer som centrala Källered, se Figur 21. Ingen ytterligare reduktion av p-talen än att detaljplanområdet omfattas av zon 2 istället för zon 3 bedöms relevant i dagsläget. Eftersom zonerna redovisar ett spann i p-talet finns redan en möjlighet till anpassning av p-talet till lokala förutsättningar. På grund av detaljplaneområdes närhet till Lindome station och ett väl utbyggt gång- och cykelvägnät föreslås de lägre p-talen användas som utgångspunkt i beräkningarna.

P-tal för både zon 2 och zon 3 kommer att redovisas men p-platser beräknas utifrån p-tal i zon 2.



Figur 21. Zonindelning. (Mölndals stad, 2016)

För zon 2 är p-tal för bilparkering för flerbostadshus 6–8 platser per 1000 m<sup>2</sup> BTA och för äldreboende är p-tal 0–5 platser per 1000 m<sup>2</sup> BTA, se Tabell 4. Tillägg för besöksparkering/sysselsatt är 0,6 per 1000 m<sup>2</sup> BTA för både flerbostadshus och äldreboende. Zon 3 har något högre p-tal för flerbostadshus och markant högre tal för äldreboende.

P-tal för cykelparkering är 20–30 cykelplatser per 1000 m<sup>2</sup> BTA, för bostäder i alla zoner. Tillägg för besöksparkering för cykel är 5 platser per 1000 m<sup>2</sup>. För äldreboende saknas p-tal för cykel så i stället används p-tal för vård.

I denna utredning utgår vi från de lägre värdena i spannen för bil men snittvärdena för cykel eftersom exploateringen är relativt tät och området förväntas förtätas ytterligare på sikt. För att inte överdimensionera parkeringsplatserna för bil på sikt är detta en bra utgångspunkt ur ett hållbarhetsperspektiv. Eftersom medelvärdet i spannet för cykel ger totalt 30 platser per 1000 BTA (boende och besökande) innebär det cirka 2,9 platser per lägenhet<sup>1</sup>. Det bedöms vara ett tillräckligt antal eftersom BTA per lägenhet i snitt blir 95 m<sup>2</sup>.

En anpassning av p-talet för äldreboende görs för att passa de lokala förutsättningarna. För äldreboende bedöms 2 bilplatser per 1000 m<sup>2</sup> BTA rimligt och avser då utgöra anställda. Äldreboende bedöms inte ha behov av någon egen boendeparkering, för varken bil eller cykel, men detta beror på vilken typ av boende som planeras.

Tabell 4. P-tal för Mölndals kommun, jämförelse av zon 2 och 3 (Mölndals stad, 2016).

		Bil		Cykel	
		Platser /1000 BTA	Besöksparkering /1000 BTA	Platser /1000 BTA	Besöksparkering /1000 BTA
Zon 2	Flerbostadshus	6–8	0,6	20–30	5
	Äldreboende	0–5	0,6	10–20 (vård)	
Zon 3	Flerbostadshus	7–10	0,6	20–30	5
	Äldreboende	5–10	0,6	10–20 (vård)	

Enligt parkeringsnormen finns inget parkeringstal för parkering för motorcykel och EU-moped men ett riktvärde på 8–10% av bilplatsbehovet anges i normen. I denna utredning förslås 8% användas som utgångspunkt.

Parkeringsnormen saknar p-tal och riktvärde för hur många av platserna som bör avsättas för parkering för rörelsehindrade. För detta används Göteborgs Stads *Riktlinjer för mobilitet och parkering* (Göteborgs stad, 2021) där det anges att 3% av totala antalet p-platser för bil, för bostäder och verksamheter, ska ordnas för rörelsehindrade med särskilt parkeringstillstånd.

Tabell 5. P-tal för beräkning av parkeringsplatser i denna utredning, baserat på zon 2.

	Bil		Cykel	
	Platser /1000 BTA	Besöksparkering /1000 BTA	Platser /1000 BTA	Besöksparkering /1000 BTA
Flerbostadshus	6	0,6	25	5
Äldreboende	2	0,6	10	
Motorcykel	8% av totala antalet			
Parkering för rörelsehindrade	3% av totala antalet			

<sup>1</sup> Uppdelat på totalt 152 lägenheter.

## 5.2 P-platser

Räknat på snittvärdet för p-talet för cykel, oavsett zon, ger det totalt 490 platser. För flerbostadshusen behövs totalt 435 cykelparkeringar och för äldreboende 55 cykelparkeringar, se Tabell 6.

Räknat på ett p-tal på 6 st bilplatser för boende och 2 st för äldreboende ger det totalt 110 bilplatser inklusive besöksparkering för zon 2. För flerbostadshusen behövs 87 platser för boende samt 9 platser för besökande. För äldreboendet behövs 11 platser för sysselsatta samt 3 platser för besökande enligt normen.

Tabell 6. Antalet parkeringsplatser för bil och cykel.

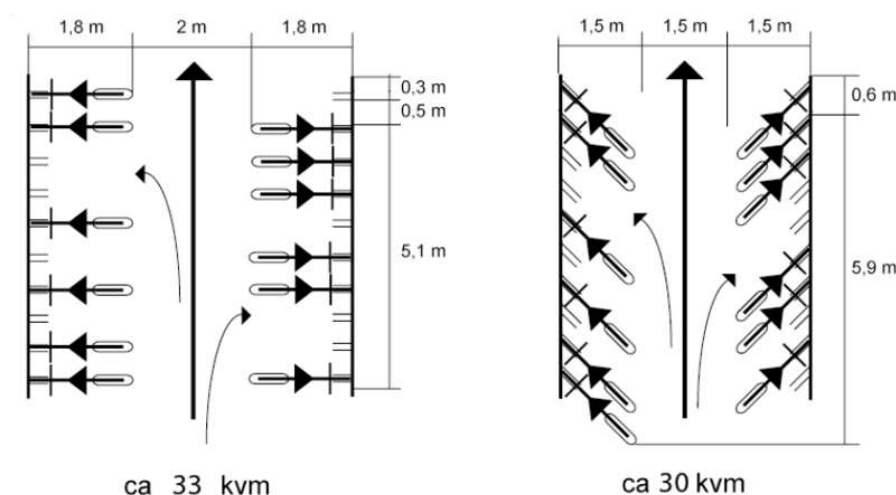
		Antal platser bil		Antal cykelplatser	
		Boende/sysselsatta	Besökare	Boende	Besökare
Zon 2	Flerbostadshus	87	9	363	72
	Äldreboende	11	3	55	
	<b>Totalt</b>	<b>110</b>		<b>490</b>	

Med totalt 110 parkeringsplatser för bil ger det, med avrundning uppåt, att 3 av platserna för bil bör reserveras för parkering för rörelsehindrad i zon 2.

För parkering för motorcykel och EU-moped beräknas antalet platser vara 8 platser i zon 2. Ett fåtal av dessa platser bör regleras som besöksparkering.

## Utformning av cykelparkering

Cykelparkeringar bör lokaliseras nära entréer och med en naturlig anslutning till kringliggande cykelvägar. En andel av cykelparkeringarna bör anordnas i säkra väderskydd, förslagsvis 50 procent enligt kommunens parkeringspolicy. Detta skulle innebära att totalt cirka 140 platser bör lokaliseras på säkra parkeringsplatser under tak, förutsatt att 50 procent av boendeparkeringsplatserna även lokaliseras inomhus. Med vinkelräta cykelparkeringar, se Figur 22, uppgår den totala ytan som krävs för 490 cykelparkeringar till cirka 810 m<sup>2</sup>. Eftersom det är en stor yta kan platseffektiva cykelparkeringar i tvåvåningsställ var ett sätt att hantera detta på. Enligt parkeringspolicyn ska hänsyn tas till olika typer av cyklar så som lådcyklar och cykelkärror. Detta är särskilt viktigt vid till exempel förskolor, skolor och bostäder. Lådcyklar och cykelkärror tar större plats i anspråk och vid utformning av cykelparkeringarna behöver detta tas hänsyn till. I sammanställningen i Tabell 7 har inget extra utrymme för sådana platser inkluderats.



Figur 22. Exempel på typutformning av cykelparkeringar med vinkelräta och snedställda ställ. De två alternativen omfattar 20 platser vardera. (Boverket, 2010)

Ett förslag på cykelparkeringarnas fördelning inom området och hur stor yta respektive parkering tar i anspråk kan ses i Tabell 7. Det ska finnas tillgängliga cykelparkeringar när man angör bostäderna och äldreboendet från samtliga väderstreck, både för anställda, boende och besökare. Enligt parkeringspolicyn ska cykelparkeringarna vara placerade närmare målpunkten än motsvarande bilparkering.

Tabell 7. Förslag på fördelning av cykelparkeringar och vilken yta de upptar.

Typ	Plats	Typ av parkering	Fördelning	Antal	Yta m <sup>2</sup>
Bostäder	Inomhus	Enligt standard	50%	218	359
	Utomhus	Lättillgängliga	25%	109	179
		Nattparkering, säkra under tak	25%	109	179
<b>Totalt bostäder</b>			<b>100%</b>	<b>435</b>	<b>718</b>
Äldreboende	Utomhus	Lättillgängliga	50%	28	45
		Nattparkering, säkra under tak	50%	28	45
<b>Totalt äldreboende</b>			<b>100%</b>	<b>55</b>	<b>91</b>
<b>Samtliga parkeringsplatser</b>				<b>490</b>	<b>809</b>

## Fördelning av p-platser bil

En sammanställning av det totala parkeringsbehovet för bil, baserat på zon 2, kan ses i Tabell 8. Totalt uppgår parkeringsbehovet till 111 platser och det förutsätts att både motorcykel och parkering för rörelsehindrade ska utgöra en del av det totala p-behovet. Parkeringsplatserna för äldreboende är avrundade uppåt vilket ger ett totalt parkeringsbehov på 111 i stället för det tidigare antalet på 110.

Tabell 8. Förslag på fördelning av parkeringsplatser för bil utifrån zon 2 och med det lägsta p-talet för respektive typ av parkering.

Typ av parkering	Boende /sysselsatta	Besökare	Motorcykel	Parkering för rörelsehindrade	Totalt
Flerbostadshus	77	8	8	3	96
Äldreboende	10	3	1	1	15
<b>Totalt</b>	<b>87</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>111</b>

Att endast 3 parkeringsplatser för bil föreslås, enligt p-normen, för besökare till äldreboende bedöms som lågt. Med 8 besöksparkeringsplatser till flerbostadshus finns en möjlighet till samnyttjande då dessa äldreboende och bostäder förväntas nyttja besöksplatserna under olika tider på dygnet. Under helgen finns det dock risk att besöksparkeringen belastas av besökare till både äldreboende och bostäder.

För att samordna besöksparkeringarna föreslås något typ av områdesparkering dit en stor del av antalet besökare hänvisas, förslagsvis uppdelad på två områden på vardera sida om Flyttfågelvägen.

Parkering för rörelsehindrade bör fördelas så den för besöksparkering lokaliseras i nära anslutning till äldreboendet. Övriga parkeringar för rörelsehindrade bör lokaliseras centralt inom respektive område så att avståndet till flera bostadsentréer blir så kort som möjligt. Enligt Boverkets byggregler så ska parkeringsplatser för rörelsehindrade finnas inom 25 meters gångavstånd från en byggnads entré. Samnyttjande av parkeringarna för rörelsehindrade bör övervägas för att skapa så god tillgänglighet som möjligt.

## Samnyttjande

Enligt normen ska samnyttjande inte användas för att ytterligare sänka behov/efterfrågan på parkeringsplatser utan syftar i stället till att skapa en effektiv markanvändning. Eftersom detaljplanen endast omfattar boende och äldreboende är samnyttjandepotentialen begränsad. En beräkning av ett minskat antal totala p-platser för bil bedöms inte som aktuellt i någon större utsträckning i denna plan. Framtida exploatering av verksamheter i närområdet kan leda till bättre samnyttjandepotential på sikt.

Främst bedöms de anställda på äldreboende under dagtid kunna nyttja en gemensam parkeringsanläggning när de boende inte belastar samma platser. Ett eventuellt ändrat resandemönster efter pandemin, med fler personer som oftare arbetar hemifrån, kan också innebära att samnyttjandetabellen inte längre är representativ för verkligheten. Det skulle i så fall innebära en minskad möjlighet till samnyttjande dagtid.



## 6 Slutsats

Den planerade exploateringen inom detaljplanen leder till en ökad trafikbelastning på Spårhagavägen och korsningen med Flyttfågelvägen. Enligt de beräkningar som gjorts för prognosåret 2040 med uppräknat trafikflöde och tillkommande trafik från planområdena kommer kapaciteten och framkomligheten på vägarna vara fortsatt god. Marginalen i resultatet från kapacitetsberäkningarna visar att det finns ytterligare kapacitet i systemet och ytterligare förtätning längs med Spårhagavägen bedöms som möjlig.

Med kopplingar från planområdet till omkringliggande gång- och cykelvägar kan oskyddade trafikanter ta sig på ett trafiksäkert sätt till Skånällaskolan, Lindome station och centrum. Detta är även positivt för eventuell fortsatt förtätning av bostäder och verksamheter i närområdet. Tillgängligheten till kollektivtrafik är god men det finns potential att öka turtätheten för att ytterligare öka attraktiviteten för buss.

### Långsiktig utveckling

Vid eventuell framtida utveckling av Spårhagavägen till en gata med stadskaraktär är det lämpligt att anlägga passager i plan. Samtidigt behöver då trafikmiljön uppmåna till lägre hastigheter på sträcka och enskilda passager hastighetssäkras. Om kommunen väljer att utveckla området på detta sätt behöver kommande detaljplaner utformas för att stödja denna utveckling, se Figur 23. Bostäder och verksamheter bör då förläggas med entréer mot vägen och publika gång- och cykelstråk mellan byggnader och Spårhagavägen möjliggöras. För att säkerställa en möjlig utveckling av Spårhagavägen bör hänsyn till plangränser tas i aktuell detaljplan. Om Spårhagavägen på sikt ska ha möjlighet att utvecklas till en stadsboulevard kan det vara positivt med gång- och cykelvägar och/eller planteringar på båda sidor om vägen. Detta kan i så fall behöva ges utrymme i aktuell detaljplan.



Figur 23. Möjlig långsiktig utveckling av området norr och söder om Spårhagavägen.

En upprustning av befintliga busshållplatser kan även det kräva utrymme vid sidan av Spårhagavägen. Hänsyn till detta har inte tagits i aktuell detaljplan. En enkel stopphållplats tar inte lika mycket plats som refug och busskur men leder till en sämre framkomlighet för motorfordon. Det är viktigt att Spårhagavägen även i framtiden har en god kapacitet för bil och kolltrafik eftersom det är huvudanslutningen in till hela Lindome. En genomtänkt utformning som stödjer både god framkomlighet för motorfordon och säkerhet och trygghet för oskyddade trafikanter behöver säkerställas.

## Mobilitetsåtgärder

En minskning av antalet tillgängliga parkeringsplatser för bil utgör ett styrmedel för att få fler personer att välja mer hållbara färdmedel. Ytterligare ett styrmedel direkt kopplat till parkering är den månadskostnad boende och anställda får betala för att hyra eller nyttja en parkeringsplats. Genom att samtidigt öka attraktiviteten för hållbara färdmedel finns möjlighet att skapa en överflyttning från resor med bil till gång, cykel och kollektivtrafik.

Om antalet parkeringsplatser kan hållas nere genom att utgå från zon 2 gällande P-tal så kommer också fler behöva använda sig av mer hållbara transportmedel. Ett sätt att tillgängliggöra hållbara färdmedel kan vara för exploatören att använda sig av mobilitetsåtgärder i form av t.ex. poolbilar, poolcyklar (elcykel och lådcykel), rabatterade kollektivtrafikkort och cykelservicekampanjer.

## Vidare studier

I kommunens fortsatta arbete för stadsutvecklingen norr och söder om Spårhagavägen förslås olika följduppdrag inom projektet genomföras av Norconsult.

- En utredning av plangränser och erforderligt utrymme för olika trafikfunktioner kan komplettera utredningen när arbetet med att ta fram en plankarta och illustrationskarta påbörjas.
- Ett följduppdrag för att ta fram ett *gestaltningförslag, utformningsprinciper och trafikförslag* för Spårhagavägen och anslutande tillfartsvägar föreslås. Norconsult ser stora möjligheter för Lindome att skapa en attraktiv stadsdel med goda förutsättningar för hållbart resande och hög livskvalitet för de boende och verksamma.
- Ett följduppdrag i form av ett *trafikförslag och analys* för att ta fram hur mycket ytterligare trafik befintliga och nya korsningar kan hantera vid förtätning längst med Spårhagavägen. Ett trafikförslag för att beskriva var korsningar och passager för oskyddade trafikanter bör lokaliseras för att säkerställa en god framkomlighet och trafiksäkerhet för samtliga trafikanter.
- En övergripande *parkerings- och mobilitetsutredning* för stadsutvecklingsprojektet bör genomföras för att ta fram platsspecifika förutsättningar för parkering, mobilitetsåtgärder och mobilitet som tjänst. Områden som förslås studeras är bland annat samnyttjandepotential, parkeringsreglering, bilpool, hyrcykelsystem och mobilitetshubb.

## 7 Referenser

Atkins. (2022). *VA-, skyfall- och dagvattenutredning.*

Boverket. (2010). *Gör plats för cykeln. Vägledning och inspiration för planering av cykelparkering vid stationer och resecentra.*

Göteborgs stad. (2021). *Anvisningar till Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad, version 1.2.* . Göteborg.

Mölnads stad. (2016). *Lokala avfallsföreskrifter i Mölnads stad.*

Mölnads stad. (2016). *Parkeringspolicy och tal.*

Mölnads stad. (2021). *Cykelplan 2020-2030.* Mölnads stad.

Mölnads stad. (den 31 03 2022). *Mölnadskartan.* Hämtat från <https://karta.molndal.se/>

Mölnads stad. (2022). *Översiktsplan för framtidens Mölnad, granskningshandling 2022-01-11 rev 2022-02-02.* . Mölnad.

Mölnads stad. (2022-03-27). Möte med Anna Pollack. Hon redogorde för information från kommunens avfallshandläggare. Teamsmöte.

Norconsult. (2020). *Trafikbullerutredning Spårhagavägen.*

Stena Fastigheter. (den 02 06 2022a). Projektillustrationer.

Stena Fastigheter. (den 18 05 2022b). Förslag på situationsplan.

White. (2020). *Tätortsanalys Lindome.*