

Motala kommun

► Trafikutredning Djurkälla 10:62 m fl.

Uppdragsnr.: 1096562 Revision: 0.9 Datum: 2025-08-25



Uppdragsgivare: Motala kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Damien Marchese
Konsult: Norconsult Sverige AB
Uppdragsledare: Magnus Hansson
Handläggare: Khalid Kamil

Revision	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt
0.9	2025-08-25	Granskningshandling	K. KAMIL	J. DYBJER	M. HANSSON

Detta dokument är framtaget av Norconsult 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

1	Bakgrund och syfte	4
2	Förutsättningar	5
2.1	Motorfordonstrafik	5
2.1.1	Vägnät	5
2.1.2	Trafikflöden	6
3	Utredning	8
3.1	Kapacitet	8
3.1.1	Nollalternativ 2045	9
3.1.2	Planförslag 2045	10
4	Diskussion och slutsats	13

1 Bakgrund och syfte

Motala kommun arbetar med framtagande av ny detaljplan för fastigheten Djurkälla 10:62 m fl. nordväst om Motala. Planområdet ligger i anslutning till befintlig bebyggelse och innebär ett tillskott av nya bebyggelsetyper som kompletterar de befintliga. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggande av permanenta boenden inom planområdet. Vägnetet kring planområdet består idag av enskilda vägar som ska rustas upp och asfalteras. Planområdets läge illustreras i Figur 1.



Figur 1. Planområdets läge markerad med röd ring, aktuell korsning för kapacitetsberäkningar markerad med blått (Kartkälla: Lantmäteriet).

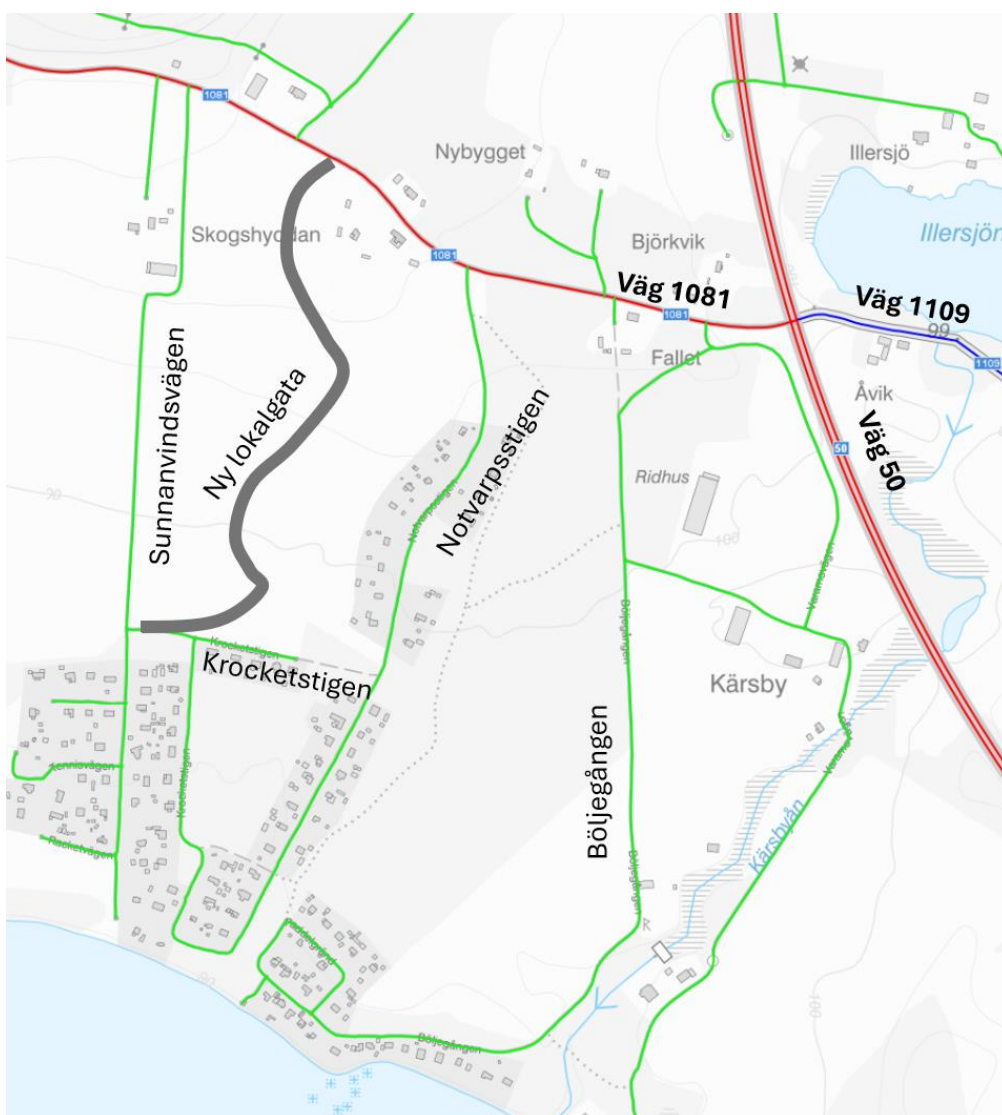
Denna utredning syftar till att redogöra konsekvensen av tillkommande trafik från planområdet och ta fram en kapacitetsberäkning för korsning väg 1081 – väg 50. Kapacitetsberäkning ska dels redogöra nollalternativet utan exploatering och enligt planförslag. För båda alternativen gäller prognosår 2045.

2 Förutsättningar

2.1 Motorfordonstrafik

2.1.1 Vägnät

Vägnätet kring planområdet består av enskilda vägar som ansluter till väg 1081 som tillhör det statliga vägnätet. All trafik till och från planområdet förväntas ansluta via väg 50 – väg 1081. Ny lokalgata för planområdet är schematiskt ritat i Figur 2.



Figur 2. Visar kartbild över planområdet (Bildkälla: NVDB). Grönmarkerade vägar är enskilda, rödmarkerade är statliga och blåmarkerad väg är kommunal.

2.1.2 Trafikflöden

Motala kommun har sedan tidigare beställt en trafikbulerutredning för planområdet som Efterklang levererade den 30 april 2025, *Trafikbulerutredning Djurkälla*. I utredningen har Efterklang sammanställt befintlig trafik och tillkommande trafik om planområdet exploateras enligt planförslag. Motala kommun vill att kapacitetsberäkningen utgår från trafikflödena som sammanställts i trafikbulerutredningen och siffror i Tabell 1 och Tabell 2 är hämtade från trafikbulerutredningen. Trafikförflödet för alternativen illustreras i Figur 3 och Figur 4.

Tabell 1. Visar trafikflöde för nollalternativet år 2045.

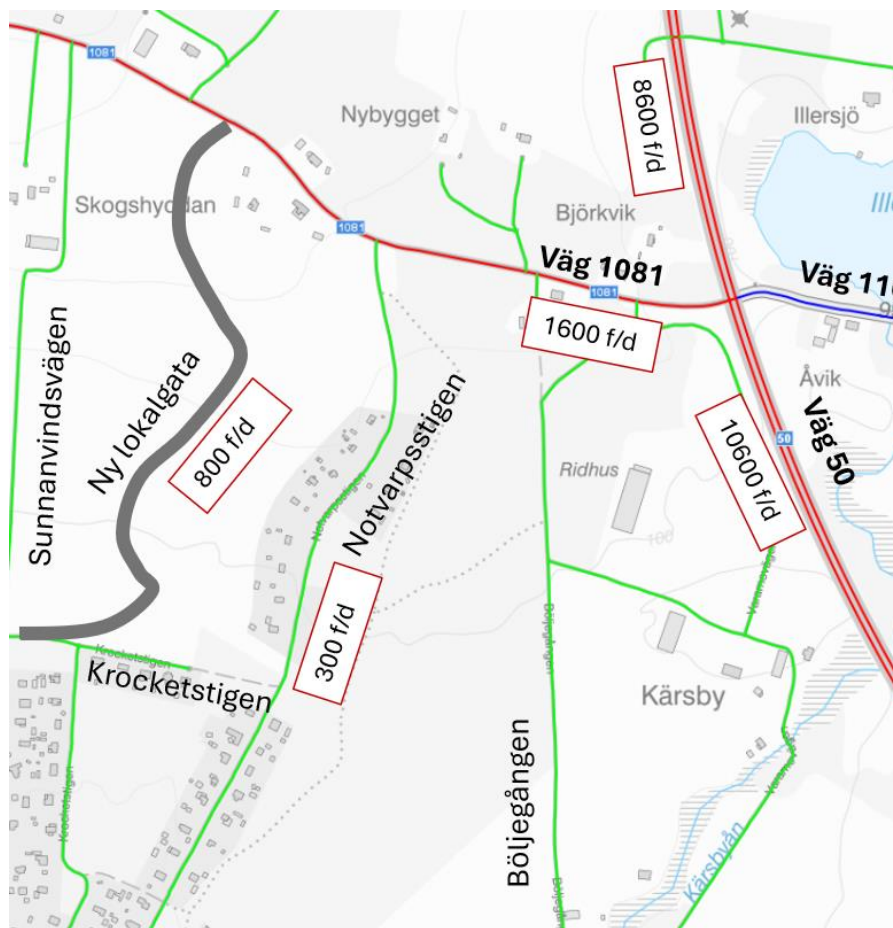
Vägnamn	Trafikflöde, ÅDT	Hastighet, km/tim	Tung trafik %	Fördelning tung trafik mellan kategori 2 och 3
Väg 50, norr om Lemundavägen	8600	70-100	21	6/15
Väg 50, söder om Lemundavägen	10 600	70-100	19	1/18
Väg 1081 / Lemundavägen	800	70	4	3/1
Notvarpsstigen	300	30	0	0



Figur 3. Visar kartbild över trafikflöde för nollalternativ år 2045.

Tabell 2. Visar trafikflöde för planförslaget år 2045.

Vägnamn	Trafikflöde, ÅDT	Hastighet, km/tim	Tung trafik %	Fördelning tung trafik mellan kategori 2 och 3
Väg 50, norr om Lemundavägen	8600	70-100	21	6/15
Väg 50, söder om Lemundavägen	10 600	70-100	19	1/18
Lemundavägen / väg 1081	1600	40	4	3/1
Notvarpsstigen	300	30	0	0
Ny lokalgata	800	30	0	0



Figur 4. Visar kartbild över trafikflöde för planförslag år 2045.

Det saknas trafikflöde för väg 1109 från trafikbulerutredningen. Utifrån de åtta fastigheter som antas nyttja väg 1109 som infartsväg antas trafikflödet vara 40 fordon per dag på väg 1109.

3 Utredning

3.1 Kapacitet

Kapaciteten i korsning väg 50 – väg 1081 har studerats utifrån nollalternativet och planförslaget. Kapaciteten har beräknats med programmet Capcal, där kapacitet och körlängder beräknas utifrån beräknade trafikflöden och korsningens geometri.

Belastningsgraden utgör kvoten mellan förväntat flöde och tillgänglig kapacitet. En korsningen antas ha god kapacitet om belastningsgraden är upp till 0,8 under maxtimmen. En belastningsgrad mellan 0,8–0,89 innebär en acceptabel standard. Detta innebär att korsningen till viss del är ansträngd under maxtimmen men inte till den grad att köer som inte kan avvecklas uppstår. En belastningsgrad mellan 0,9–0,99 innebär att korsningen är högt belastad och att längre köer riskerar att uppstå. Om belastningsgraden är över 1,0 är korsningen överbelastad, vilket innebär att trafikflödet är större än korsningens faktiska kapacitet. Detta skapar köer som inte kan avvecklas och stora framkomlighetsproblem. Även en lägre kapacitet (runt 0,8) kan under en maxtimme innebära att köer delvis uppstår, men dessa kan avvecklas med jämna mellanrum.

För väg 50 och väg 1081 finns trafikmätningar på Trafikverkets trafikflödeskarta från 2023 och 2020 med timinformation vilka har använts för att beräkna trafikmängden under en maxtimme på eftermiddagen, vilken bedömts ligga på 9–11 % av årsdygnstrafiken. För väg 1109 med uppskattade flöden har maxtimmen satts till 20 % av vardagsdygnstrafiken. Detta då trafiken antas vara mer samlad under för- och eftermiddagen då det rör sig om enstaka fastigheter där genomfartstrafik antas vara noll. Maxtimmen infaller under vardagseftermiddagen då boende kommer hem från arbetet eller skolan och även gör nya resor för exempelvis inköp eller nöjen. Kapacitetsberäkningarna redovisar både maxtimmen under förmiddag och eftermiddag på en vardag. Korsningens geometri illustreras i Figur 5.



Figur 5. Visar aktuell korsning i Capcal.

3.1.1 Nollalternativ 2045

3.1.1.1 Nollalternativ 2045 under förmiddag

Tabell 3. Visar belastningsgrad och kölängd i korsning väg 50 – Väg 1081 under förmiddag för nollalternativ 2045

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
			Medel	90-percentil
Väg 50 - Norr om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.56	0.0	0.0
	Vänster	0.00	0.0	0.0
Väg 1109 - Illersjövägen	Höger/rakt fram/vänster	0.14	0.2	0.2
Väg 50 - Söder om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.67	0.0	0.0
	Vänster	0.01	0.0	0.0
Väg 1081 - Lemundavägen	Höger	0.14	0.2	0.2
	Rakt fram/vänster	0.26	0.4	0.7

3.1.1.2 Nollalternativ 2045 under eftermiddag

Tabell 4. Visar belastningsgrad och kölängd i korsning väg 50 – Väg 1081 under eftermiddag för nollalternativ 2045

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
			Medel	90-percentil
Väg 50 - Norr om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.56	0.0	0.0
	Vänster	0.02	0.0	0.0
Väg 1109 - Illersjövägen	Höger/rakt fram/vänster	0.21	0.3	0.0
Väg 50 - Söder om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.68	0.0	0.0
	Vänster	0.29	0.2	0.4
Väg 1081 - Lemundavägen	Höger	0.02	0.0	0.0
	Rakt fram/vänster	0.19	0.3	0.5

3.1.2 Planförslag 2045

3.1.2.1 Planförslag 2045 under förmiddag

Tabell 5. Visar belastningsgrad och kölängd i korsning väg 50 – Väg 1081 under förmiddag för planförslag 2045

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
			Medel	90-percentil
Väg 50 - Norr om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.56	0.0	0.0
	Vänster	0.00	0.0	0.0
Väg 1109 - Illersjövägen	Höger/rakt fram/vänster	0.14	0.2	0.2
Väg 50 - Söder om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.67	0.0	0.0
	Vänster	0.01	0.0	0.0
Väg 1081 - Lemundavägen	Höger	0.29	0.4	0.8
	Rakt fram/vänster	0.53	1.1	2.2

3.1.2.2 Planförslag 2045 under eftermiddag

Tabell 6. Visar belastningsgrad och kölängd i korsning väg 50 – Väg 1081 under eftermiddag för planförslag 2045

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
			Medel	90-percentil
Väg 50 - Norr om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.57	0.0	0.0
	Vänster	0.02	0.0	0.0

Väg 1109 - Illersjövägen	Höger/rakt fram/vänster	0.38	0.6	0.0
Väg 50 - Söder om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.68	0.0	0.0
	Vänster	0.58	0.7	1.6
Väg 1081 - Lemundavägen	Höger	0.02	0.0	0.0
	Rakt fram/vänster	0.36	0.7	1.1

Tabell 7. Visar skillnader i belastningsgrad mellan nollalternativet och planförslaget. Gulmarkerade siffror visar att belastningsgraden ökar från nollalternativet mot planförslaget.

Tillfart	Riktning	Belastningsgrad Nollalternativ 2045 FM	Belastningsgrad Planförslag 2045 FM	Belastningsgrad Nollalternativ 2045 EM	Belastningsgrad Planförslag 2045 EM
Väg 50 - Norr om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.56	0.56	0.56	0.57
	Vänster	0.00	0.00	0.02	0.02
Väg 1109 - Illersjövägen	Höger/rakt fram/vänster	0.14	0.14	0.21	0.38
Väg 50 - Söder om Lemundavägen	Höger/rakt fram	0.67	0.67	0.68	0.68
	Vänster	0.01	0.01	0.29	0.58
Väg 1081 - Lemundavägen	Höger	0.14	0.29	0.02	0.02
	Rakt fram/vänster	0.26	0.53	0.19	0.36

De flesta tillfarter i korsningen klarar gränsvärdet avseende rekommenderad belastningsgrad på 0,8 enligt kapacitetsberäkningarna. Belastningsgraden för de som kör rakt fram eller höger på väg 50 körandes från söderut är 0,67-0,68 oavsett om det exploateras enligt planförslaget eller inte år 2045. Tabell 7 visar skillnader mellan nollalternativet och planförslaget, belastningsgraden ökar för vänstersvängande fordon på väg 50 mot väg 1081/Lemundavägen men även på väg 1081/Lemundavägen. Trots ökningen så är belastningsgraden fortfarande under 0,8 med planförslaget år 2045 på väg 1081/Lemundavägen.

Köbildningen är mycket liten men ökar något på väg 1081/Lemundavägen enligt planförslaget. Denna ökning kan påverka framkomligheten för högersvängande fordon från väg 1081/Lemundavägen. Vid två stående bilar på väg 1081/Lemundavägen blockeras det högersvängande körfältet, men då köbildningen till 90 % är under 2,2 anses framkomligheten vara acceptabel år 2045.

Några begränsningar i programmet som kan påverka resultaten är möjligheten att ställa in körbanebredder. Programmet tillåter som minsta bredd 2,75 meter vilket ger en gatubredd på 5,5 meter. Det går heller inte att ange längd på accelerationsfältet på väg 50, för trafik från väg 1081/Lemundavägen. I beräkningarna har därför längden underskattats och därmed bör belastningsgraden vara lägre än vad som redovisas.

4 Diskussion och slutsats

Utredningen visar att planområdet kan byggas ut med föreslagen omfattning utan att det uppstår framkomlighetsproblem i studerade korsningspunkt. Oavsett om området exploateras eller inte så kommer belastningsgraden vara 0,67 på väg 50 år 2045. Tillkommande trafik från exploateringen påverkar belastningsgraden på väg 50 endast för trafik till och från väg 1081/Lemundavägen, men då belastningsgraden understiger 0,6 så kommer det inte uppstå framkomlighetsproblem. Tillskottet kan dock upplevas som stort av de boende även om framkomlighet bedöms påverkas minimalt.