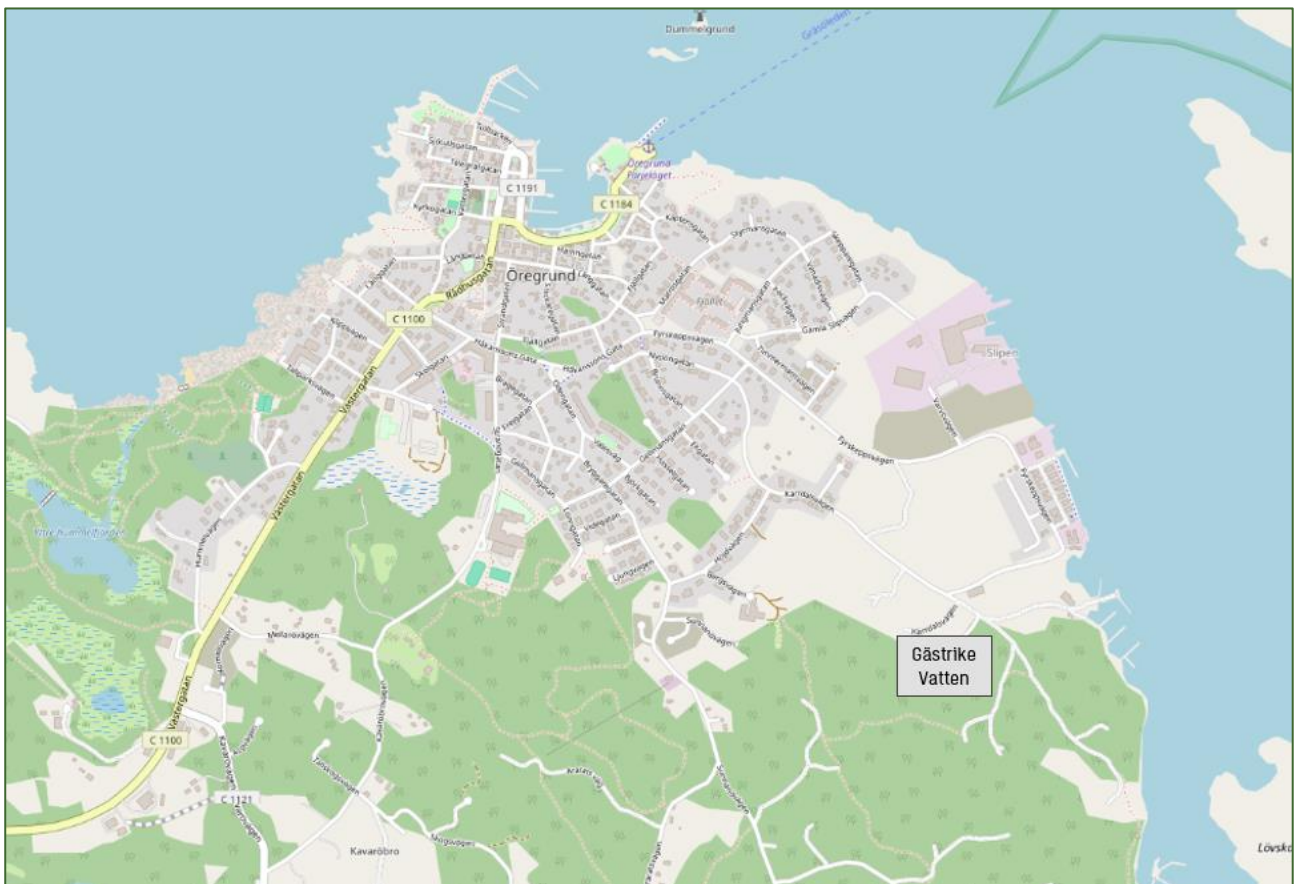


Trafikutredning

Gästrike Vatten AB, Östhammar



Bildkälla: Sweco

Sweco Sverige AB	RegNo 556767-9849
Uppdrag	Tillståndsansökan samprövning Öregrund ARV och ASV
Uppdragsnummer	30077072
Kund	Östhammar Vatten AB
Upprättad av	Siri Antonsson
Granskad av	Maria Lindelöf
Datum	2026-02-23
Dokumentreferens	Trafikutredning_Gästrike Vatten AB_2026-02-23

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Syfte	5
1.2	Avgränsningar	5
2	Nulägesbeskrivning	7
2.1	Området	7
2.2	Gods- och motorfordonstrafik	7
2.2.1	Trafikflöden	8
2.3	Gång- och cykeltrafik	9
2.4	Kollektivtrafik	9
3	Trafik under byggtid	11
4	Framtida utveckling	13
4.1	Gods- och motorfordonstrafik	13
4.1.1	Trafikflöden	13
4.1.2	Trafikalstring	14
4.1.3	Maxtimme	15
5	Utvärdering och rekommendationer	16

Sammanfattning

Gästrike Vatten AB söker nytt tillstånd för om- och utbyggnad av befintligt avloppsreningsverk och nybyggnad av ett vattenverk/avsaltningsverk i Öregrund. Trafikutredningen, som utgör underbilaga till MKB och underlag för bullerutredningen, belyser hur transporter till och från anläggningarna påverkar lokala gator kring Kärrdalsvägen samt anslutningen mot Västergatan.

Under byggskedet, cirka 18 månader, blir påverkan på vägnätet som störst i inledningen med mer tunga transporter för schakt och material. Därefter minskar intensiteten och effekten på huvudstråken bedöms liten. I framtida drift blir tillskottet på övergripande gator marginellt, men nära anläggningen kan andelen tunga fordon vara tydligare, särskilt sommartid. Det påverkar framför allt upplevd trygghet, buller och lokalt slitage snarare än kapacitet. För god säkerhet för gående och cyklister är det viktigt att hastigheten på motorfordonstrafiken kan hållas nere.

I framtida drift bedöms trafikallsträngen vara begränsad i förhållande till den övergripande trafiknivån. På huvudgatorna blir påverkan marginell, medan vissa kommunala sträckor nära anläggningen kan få en relativt större andel tunga fordon. Effekterna är dock lokala och bedöms hanterbara. Gång- och cykelmiljön i Öregrund är till stor del oskyddad och delad med biltrafiken, vilket gör att hastighetsnivåer, sikt och fordonens storlek har större betydelse för tryggheten än små förändringar i total trafikmängd.

Rekommendationerna är bland annat att säkerställa låga och efterlevda hastigheter på berörda lokala sträckor, särskilt under sommaren, förbättra sikt och tydlighet för gående och cyklister med markerade passager, planera leveranser i tidsfönster och via huvudstråk för att undvika stopp vid hållplatser och trånga passager. Följ upp sommarperioden på de mest belastade lokalgatorna och justera vid behov leveranstider eller ruttval.

1 Inledning

Gästrike Vatten AB är ett VA-bolag som ansvarar för den allmänna dricksvattenförsörjningen och avloppshanteringen i Gävle, Hofors, Ockelbo, Älvkarleby och Östhammar kommun.. I Östhammars kommun är Östhammar Vatten AB juridisk VA-huvudman.

För att möta en ökad efterfrågan på företagets tjänster ansöker Gästrike Vatten om nytt verksamhetstillstånd för både den befintliga verksamheten (avloppsreningsverk, ARV) och en planerad verksamhet (vattenverk/avsaltningsverk) som ska byggas intill avloppsreningsverket i Öregrund. Ansökan omfattar fastigheterna ÖSTHAMMAR ÖREGRUND 5:38 (avloppsreningsverk) och del av ÖSTHAMMAR ÖREGRUND 5:7 (avsaltningsverk).

Öregrunds ARV har idag en instabil belastning sommartid samtidigt som Östhammars ARV (Krutudden) har en känslig recipient. För att skapa bättre förutsättningar för avloppshanteringen i båda tätorterna avser Gästrike Vatten leda spillvatten från Östhammar tätort till Öregrunds ARV och utöka sin verksamhet, varför en ansökan om utökat tillstånd tas fram. Syftet är att minska påverkan på Krutuddens recipient, jämna ut säsongsvariationen i Öregrund ARV och möjliggöra för framtida kommunala planer för anslutning.

Denna utredning utgör en delutredning till miljökonsekvensbeskrivningen som är en del av företagets ansökan.

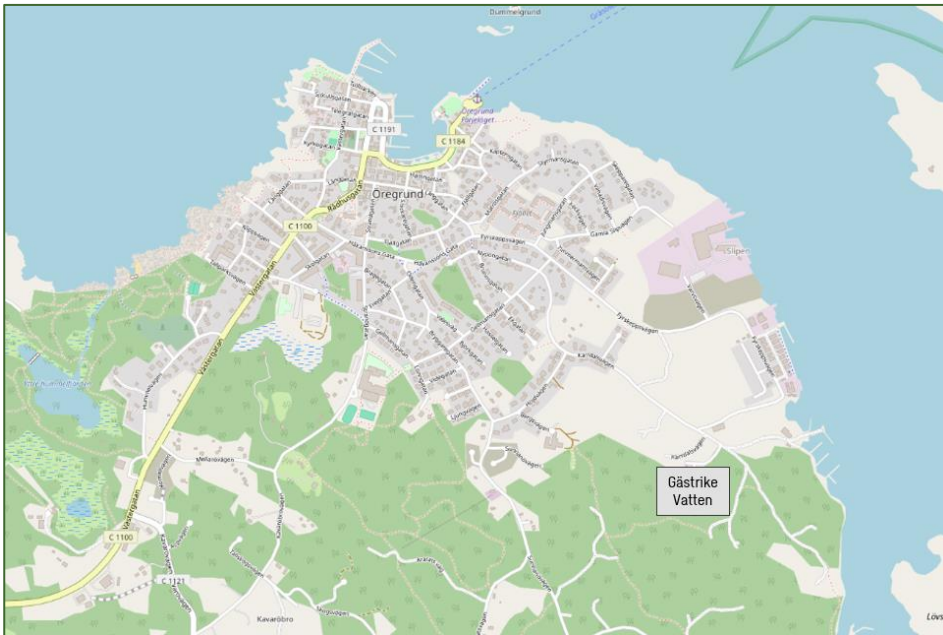
1.1 Syfte

Syftet med trafikutredningen är att klargöra de trafikala konsekvenser som Gästrike Vattens ansökta verksamheter förväntas medföra. Utredningen omfattar beräkningar för både nuläge och prognosår 2045 samt en bedömning av hur tillkommande transporter, till följd av ombyggnation och utbyggnad av nytt verk, kan påverka det intilliggande vägnätet.

Trafikutredningen utgör även ett underlag till parallellt genomförd bullerutredning.

1.2 Avgränsningar

Utredningsområdet utgörs av Gästrike Vatten AB:s befintliga verksamhetsområde, det tillkommande verksamhetsområdet samt dess tillhörande vägnät ut från Öregrund, Figur 1.



Figur 1. Gästrike Vatten AB:s verksamhetsområdes läge i förhållande till Öregrund.

2 Nulägesbeskrivning

2.1 Området

Avloppsreningsverket är beläget sydost om Öregrund, se Figur 2. Det nya vattenverket planeras att byggas i direkt anslutning till den befintliga verksamheten (avloppsreningsverket). På fastigheten planeras en utökning av befintligt avloppsreningsverk.

Verksamhetsområdet är beläget i änden på Kärrdalsvägen. I direkt närhet av verksamhetsområdet finns främst andra industrier som Öregrunds båtvarv Grepen Marina och Stora Risten Fisk AB men även ett bostadsområde. Närmsta samlade bostadsbebyggelse finns cirka 40 meter norr om anläggningen.

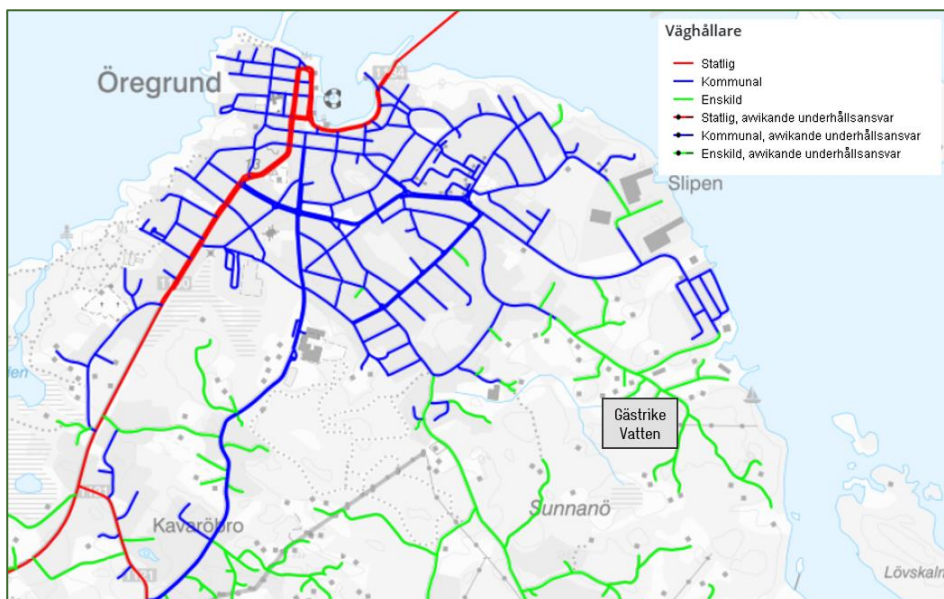


Figur 2. Nämda vägar och verksamheter i utredningen i förhållande till Gästrike Vattens verksamhetsområde.

2.2 Gods- och motorfordonstrafik

Transporterna sker huvudsakligen på vardagar under dagtid. Området ansluter mot omgivande vägnät via Kärrdalsvägen, Fyrkäppsvägen, Håkanssonsgata och vidare mot Västergatan (väg 1100). Vägnätet i anslutning till

verksamhetsområdet består av kommunala vägar som kopplar området vidare mot det statliga vägnätet, via Trafikverkets väg Västergatan, se Figur 3.



Figur 3. Väghållarskap på vägnätet omkring Gästrike Vattens verksamhetsområde (Bildkälla: Trafikverket).

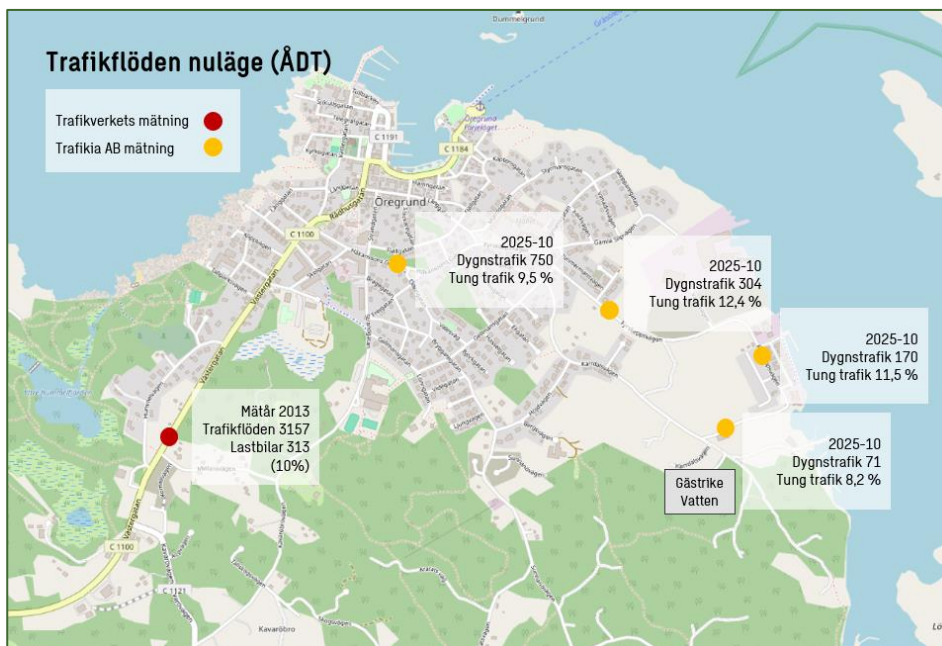
Hastighetsbegränsningen på det kommunala vägnätet uppgår till 50 km/h. Även på Västergatan är hastighetsbegränsningen 50 km/h närmast verksamhetsområdet, men övergår till 70 km/h längre söderut.

Antal utgående och inkommande transporter till befintliga avloppsreningsverket uppgår till cirka 4 000 personbilstransporter och cirka 230 lastbilstransporter per år. Detta motsvarar cirka 16 personbilstransporter och cirka 1 godstransport per dygn, förutsatt att trafiken är jämnt fördelad över året och att trafiken främst trafikerar området på vardagar. Alla transporter sker vardagar mellan 7.00-18.00.

2.2.1 Trafikflöden

Västergatan har en trafikmängd på cirka 3 150 fordon per dygn (f/d), enligt trafikmätningar från 2013, och efter genomgång av vägnät, markanvändning och befolkningsutveckling indikerar inga strukturella förändringar som normalt ger större trafikskiftet, varför mätningen bedöms representativ som grund för nuläget, se Figur 4.

Procentsatsen inom parentes avser andel lastbilstrafik av det totala trafikflödet. Under hösten 2025 utfördes trafikmätningar på det kommunala vägnätet, som visar att Kärrdalsvägen har en trafikmängd på cirka 70 f/d, Fyrskjeppsvägen cirka 170 f/d och Håkansson gata cirka 750 f/d, se Figur 4. Trafikmängden på det omgivande vägnätet är normalt högre under sommarhalvåret, särskilt under semesterperioden och under helger. Det sammanfaller emellertid ej med verksamhetens flöden, varför trafikmätningen bedöms kunna utgöra underlag för bedömningen av trafiksituationen på omgivande trafiknät.



Figur 4. Trafikflöde Västergatan (Trafikverkets mätning) och kommunala vägar (Trafikia AB:s mätning)

2.3 Gång- och cykeltrafik

Öregrund har ett begränsat gång- och cykelnät. Västergatan och de kommunala gatorna, i anslutning till området, omges av smala gångbanor utmed gatornas ena eller båda sidor. På Kärrdalsvägen saknas gångbana helt, där gående hänvisas till körbanan. Cykel hänvisas till att cykla i blandtrafik på samtliga gator i närhet av verksamhetsområdet. Öregrund kan klassas som en sommarstad varför gång- och cykeltrafik ökar under sommarhalvåret.

2.4 Kollektivtrafik

I centrala Öregrund finns flertalet kollektivtrafikhållplatser som trafikeras av buss. Den närmsta hållplatsen till verksamhetsområdet är Öregrund fjället och ligger drygt 1 km norr om verksamhetsområdet. Övriga hållplatser i närheten är bland annat Öregrund Björkgatan och Öregrund Lekplatsen, se Figur 5.



Figur 5. Kollektivtrafikhållplatser i närheten av verksamhetsområdet. Hållplatslägen redovisas med blå cirkel i figuren. (Bildkälla: Sweco).

3 Trafik under byggtid

Under en period på 18 månader kommer verksamhetsområdets avloppsreningsverk byggas ut och ett nytt verksamhetsområde etableras i samband med att ett vattenverk (avsaltningsverk) byggs.

Byggtrafiken bedöms vara som störst i projektets inledningsfas, varför det bedöms vara dimensionerande för trafiksituationen. Under de två första månaderna genomförs schakt och urgrävning, vilket kräver cirka fyra lastbilar i timmen under arbetsdagens mest aktiva timmar. Det motsvarar omkring 32 fullastade transporter per arbetsdag under perioden. Efter schakten trappas nivåerna ned väsentligt och fortsätter att minska successivt över byggtiden. Den samlade bilden blir därför att första kvartalet är mest intensivt, medan efterföljande kvartal präglas av strukturarbeten, stomme, installationer och till sist inredning och slutkontroller med allt lägre trafikpåverkan.

Det finns i nuläget inga exakta byggperioder och därmed ingen information om storlek, massa, höjder med mera inom utbyggnationen eller för nybyggnationen, vilket gör att en grov uppskattning av trafik under byggtid har tagits fram. Följande antaganden ligger till grund för dimensionerande trafik:

Etapp 1: Första 10 månaderna (tyngre skede)

Kvartal 1 (månad 1–3, mest intensivt)

- Månad 1–2: Schakt/urgrävning. Cirka 32 fullastade transporter per arbetsdag under cirka 40 arbetsdagar, vilket ger runt 1 280 transporter.
- Månad 3: Tydlig nedtrappning mot stomskede. Cirka 10 transporter per arbetsdag under cirka 20 arbetsdagar, runt 200 transporter.
- Summa för Kvartal 1 är cirka 1 480 transporter. Övervägande tunga fordon.

Kvartal 2 (månad 4–6)

- Stomme/struktur med betong, stål och armering. Lägre nivåer än kvartal 1 men fortsatt tunga flöden. Cirka 8 transporter per arbetsdag under cirka 65 arbetsdagar, omkring 520 transporter.

Kvartal 3 (månad 7–9)

- Fortsatt stomme, installationer påbörjas. Andelen tunga minskar något. Cirka 6 transporter per arbetsdag under cirka 65 arbetsdagar, omkring 390 transporter.

Del av Kvartal 4 (månad 10)

- Övergång mot mer installationer och inre arbeten. Cirka 5 transporter per arbetsdag under cirka 20 arbetsdagar, runt 110 transporter.
- Summa Etapp 1 (månad 1–10): cirka 2 500 transporter. Denna etapp domineras av tunga transporter, särskilt under de första två månaderna.

Etapp 2: Sista 8 månaderna (lättare skede)

Resterande del av Kvartal 4 (månad 11–12)

- Installationer/inre arbeten dominerar, fler lätta leveranser. Cirka 5 transporter per arbetsdag, knappt 220 transporter över två månader.

Kvartal 5 (månad 13–15)

- Inredning/ytor. Mest lätta fordon, enstaka tunga för större leveranser. Cirka 4 transporter per arbetsdag under cirka 65 arbetsdagar, omkring 260 transporter totalt under kvartal 5.

Kvartal 6 (månad 16–18)

- Slutskede: provningar, kompletteringar och inspektioner. Cirka 3 transporter per arbetsdag under cirka 65 arbetsdagar, omkring 195 transporter.
- Summa Etapp 2 (månad 11–18): cirka 675 transporter. Lättare trafik med låg andel tunga fordon.

Den tillkommande personbilstrafiken från cirka 15 byggarbetare per arbetsdag motsvarar ungefär 30 fordonsrörelser per dag, jämnt fördelade mellan morgon och eftermiddag. Det innebär typiskt 10–15 rörelser under respektive maxtimme, vilket i de flesta lägen är marginellt på det omgivande nätet men kan märkas lokalt vid samma infart som entreprenadtrafiken. Effekten begränsas om parkering löses inom arbetsplatsen eller i anvisade ytor, samt om ankomster/avgångar sprids något i tid.

Eftersom byggtrafiken huvudsakligen sker dagtid på vardagar är effekten tydligare då än vad årsdygnsmedlet visar. Den totala ökningen är liten, men andelen tunga fordon (leveranser) ökar relativt mer under byggtid, vilket kan påverka buller, framkomlighet och slitage lokalt.

4 Framtida utveckling

Befintligt avloppsreningsverk planeras att byggas ut, och ett nytt vattenverk ska byggas till, vilket i sin tur kommer generera tillkommande trafik. Följande kapitel behandlar gods- och motorfordonstrafik, dess trafikflöden, trafikbelastning och trafik i maxtimme.

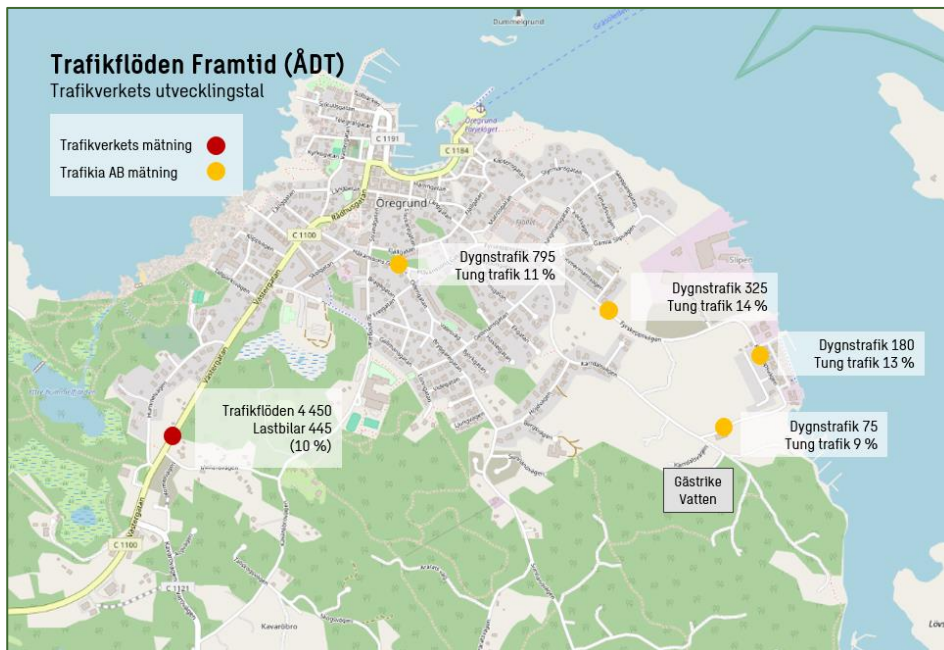
4.1 Gods- och motorfordonstrafik

4.1.1 Trafikflöden

Trafiken på Västergatan och intilliggande kommunala vägar har räknats upp med hjälp av Trafikverkets trafikutvecklingstal för prognosår 2045. Till det har trafikbelastning för planerad utveckling vid Gästrike Vattens verksamhetsområden adderats. Trafikutvecklingstal som använts för 2019–2045 är:

1. Personbil 31% (1,06% per år)
2. Lastbil 39% (1,27% per år)

Trafikverkets uppräkningsstal för år 2045 grundar sig på övergripande socioekonomiska faktorer såsom befolkningstillväxt, sysselsättningsgrad och ekonomisk expansion. För att sammanställa dessa data används information från Statistiska centralbyrån (SCB) och andra källor som inkluderar befolkningsprognoser. När det gäller ökningen av tung trafik erbjuder Trafikverket en initial bedömning som inte tar hänsyn till Gästrike Vattens verksamhet. Det är sannolikt att en generell tillväxt har räknats in, vilket innebär att de antaganden som görs i denna utredning vad gäller påverkan på infrastrukturen ska ses som ett "worst case"-scenari. Dessa antaganden bör ses som ett högnivåscenari för 2045 som inkluderar de extra transporter som kan tillkomma med Gästrike Vattens expanderade verksamhet. Se resultat av trafikutvecklingstal i Figur 6.



Figur 6. Framtida trafikflöde uppräknat med hjälp av trafikutvecklingstal på Trafikverkets väg samt kommunala vägar (Bildkälla: Sweco).

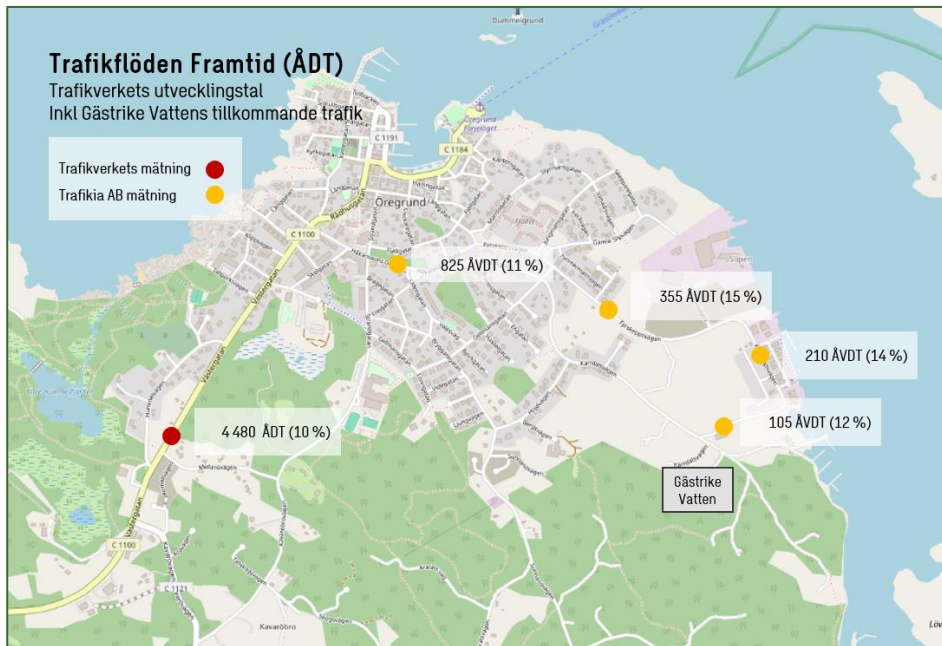
4.1.2 Trafikalstring

Transportbehoven har beräknats utifrån att transportererna fördelas över 250 dagar per år, vilket motsvarar antalet arbetsdagar. ÅVDT (årsvardagsdygnstrafik) för personbilstrafiken bedöms öka med 24 f/d (fordon per dygn) efter utbyggnad. För godstransporterna bedöms de variera säsongsvis, dock ingenting som påverkar den totalt tillkommande tunga trafiken som är 6 per vardagsdygn. Tillkommande exploatering bedöms därmed medföra en tillkommande trafikalstring på 30 fordon per ÅVDT, vilket ger en total trafikalstring på 4 480 f/d, varav 451 tunga transporter för Västergatan som mätpunkt.

För de övriga fyra mätpunkterna blir den totala trafikalstringen enligt Tabell 1 och Figur 7 nedan.

Tabell 1. Totala trafikalstringen för uppräknad och tillkommande trafik i ÅVDT och tunga transporter (%).

	Fyrskippsvägen 35	Fyrskippsvägen, Sydost om Timmermansvägen	Fyrskippsvägen, Öster om Kärrdalsvägen	Håkanssonsgata
Total trafik inkl tung trafik (%)	210 ÅVDT (14 %)	355 ÅVDT (15 %)	105 ÅVDT (12 %)	825 ÅVDT (11 %)



Figur 7. Total trafikallsträng per scenario och tunga transporter (%) längs med varje sträcka. Den totala tillkommande trafikallsträngen är så pass liten att det inte bedöms medföra några framkomlighetsproblem.

4.1.3 Maxtimme

Maxtimme avser den timme på dygnet då trafikflödet är som högst. I denna utredning har maxtimme beräknats utifrån ÅVDT med en toppfaktor om 10 procent (typiskt spann 8–12 procent). För verksamhetsområdet motsvarar detta cirka 3 fordon per timme, varav ungefär 1 tung transport (andel tunga ungefär 20 procent). Givet de låga flödena bedöms maxtimmen inte påverka framkomlighet eller ge upphov till köbildning vid anslutande vägar. Som antagande har även en riktningsfördelning om cirka 60/40 använts, vilket indikerar att maxtimmen kan innebära 2 fordon i dominerande riktning och 1 i motsatt. Slutsatsen är att kapacitets- och framkomlighetspåverkan är försumbar.

5 Utvärdering och rekommendationer

Utredningen visar att verksamhetsområdets utökning inte i någon större utsträckning påverkar det omgivande vägnätet, varken inledningsvis eller i framtiden. Det kan förekomma koncentrerade toppar av trafik men eftersom området redan är relativt lågt trafikerat kan topparna antas vara försumbara.

Kollektivtrafiken påverkas marginellt, men lokala förhållanden vid Håkanssons gata och hållplats Öregrund Fjället är viktiga för framkomlighet. Givet att hållplatsen Öregrund Fjället ligger cirka 1 km från verksamhetsområdet är sannolikheten för en större överflyttning från bil till buss begränsad, särskilt med låg turtäthet.

Öregrund har ett begränsat gång- och cykelnät där trafikslagen ofta samsas på samma yta. Gångbanorna i området är smala och saknas helt på Kärrdalsvägen, medan cykel hänvisas att cykla i blandtrafik på samtliga gator i anslutning till området. Det gör att trygghet och framkomlighet för oskyddade trafikanter avgörs mer av låg och efterlevd hastighet, god sikt och hur ofta tunga fordon passerar än av små förändringar i total trafikmängd. Under sommarhalvåret ökar gång- och cykling tydligt i kust- och turistorter som Öregrund, vilket ger fler oskyddade trafikanter i gatan och högre toppar än årsmedel.

Sammanfattningsvis är kapacitetsmässig påverkan liten, medan risk och upplevd trygghet i delade miljöer främst styrs av hastigheter, tunga fordon och utformning. I och med att den tunga trafiken är relativt stor, föreslås korsningspunkter och längre sträckor utan gångbana intill området hastighetssäkras i ett permanent skede med farthinder (markerade passager), för att öka tryggheten och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.

Together with our clients and the collective knowledge of our 22,000 architects, engineers and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together