Uppdragsnummer: 226-1001	VA-Utredning
Daterad: 2026-07-03	
Reviderad:	
Handläggare: Daniel Käll	
Uppdragsansvarig: Daniel Käll	

VA-UTREDNING
FASTIGHET: LÖFTABRO 1:2

KÄLLÖ VVS KONSULT
Daniel Käll
Alfhemsgatan 6
413 10 Göteborg
0703-306511
www.kallo.se
daniel@kallo.se

BESTÄLLARE
Morgan's Husgrunder
Morgan Andrén

Sammanfattning

Varberg kommun planerar att ta fram detaljplan för fastighet Löftabro 1:2. Fastigheten är belägen i området Löftabro i norra Varberg till gränsen mot Kungsbacka. Befintlig fastighet kommer att styckas av till 25 nya fastigheter och på var och en av dessa fastigheter planeras byggnation av enfamiljshus i 1-2 plan. Denna utredning har kartlagt vilka åtgärder som behöver vidtas på dricks- och spillvattennätet och kompletterar utredning kring dagvatten och skyfall som genomförts av Ramboll samt kompletterande PM kopplat till skyfallshanteringen i det nya området.

Utredningen slår fast att nytt område skall ingå i befintligt verksamhetsområde för drick- och spillvatten. Befintliga dricks- och spillvattenledningar kan nyttjas utan behov av uppdimensionering. Stamledningar upp mot Himlavägen behöver dras om enligt förslag i denna utredning. Stamledning för spillvatten längs Löftabrovägen behöver förlängas. Nya stamledningar för dricks- och spillvatten anläggs under ny väg som löper parallellt med Löftabrovägen. Totalt anläggs 25 nya serviser för spill- och dricksvatten. Nya brandvattenposter anläggs för att klara Räddningstjänsten krav på 150 meter mellan varje brandpost. Inget nytt verksamhetsområde för dagvatten skall anläggas, det vill säga, inga ledningar för dagvatten behöver anläggas på allmän mark. Enligt kompletterande dagvattenutredning utförd av Ramboll så kan inte LOD inom tomterna nyttjas på grund av bristfällig infiltration. Rambolls utredning slår fast att en ny damm behöver anläggas i närheten av befintlig pumpstation. PM om skyfall slår fast att skyfallsleder mellan vissa tomter kommer att behöva anläggas.

Nya dricks – och spillvattenledningar skall ingå i befintligt kommunalt verksamhetsområde, som utökas. Rambolls utredning slår fast att ett nytt verksamhetsområde för dagvatten skapas för att hantera nya allmänna ledningar och ny föreslagen fördröjningsdamm.

Innehåll

1. Inledning 1
1.1 Bakgrund och syfte 2
2. Förutsättningar 3
2.1 Recipienter och statusklassning 3
2.2 Markförutsättningar 3
2.2.1 Geologiska och hydrogeologiska förutsättningar 3
..... 3
..... 3
Figur 3. Områden där geotekniska undersökningar genomförts 3
2.2.2 Mark- och grundvattenföroreningar 4
2.3 Markavvattningsanläggningar och vattendomar 4
2.4 Natur- och kulturvärden 4
2.4 Befintlig och planerad markanvändning 4
2.6 Befintligt VA-System 4
2.6.1 Dricksvatten 4
2.6.2 Spillvatten 4
2.7 Flödesuträkning tapp- och spillvatten 5
2.7.1 Dimensionerande dricksvattenflöden 5
2.7.2 Dimensionerande spillvattenflöde 5
3. Föreslaget VA-System 7
3.1 Dricksvatten 7
3.2 Spillvatten 7
3.3 Dagvatten och Skyfall 8
4. Slutsatser och rekommendationer 9

1. Inledning

Området som skall bebyggas ligger vackert beläget längs med Löftabrovägen. Området består idag av kalhyggen och totalt planeras det för byggnation av 25 stycken enfamiljsbostäder. Figur 1 och 2 visar befintlig plan, samt situationsplan på planerad byggnation.

Figur 1. Orienteringsbild som visar planens geografiska lokalisering.

Figur 2: Situationsplan över planerad byggnation.

1.1 Bakgrund och syfte

Denna utredning utgör underlag för hantering av VA-frågor i detaljplaneprocessen och fokuserar på hur hantering av spillvatten och distribution av dricksvatten löses. Denna utredning kompletterar separat dagvattenutredning författad av Ramboll. Utöver ledningsfrågor har det utretts huruvida planerad byggnation påverkas av rekommenderat skyddsavstånd mellan avloppsstation och bebyggelse enligt Svenskt Vatten.

Underlag

- Svenskt Vattens publikation P110
- Svenskt Vattens publikation P114
- Svenskt Vattens publikation P47
- VISS (Vatteninformationssystem Sverige)
- Dokumentet ”Dagvattenanvisningar för Falkenbergs och Varbergs Kommun (2017-03-31)”
- BBR 29
- ”Vatten och Avlopp – Utgåva 5” utgiven av Svensk Byggtjänst.
- Dagvatten- och skyfallsutredning 20260330_DVU_Löftabro_1_2 författad av Ramboll.
- SkyfallsPM_Löftabro_001

lösningen för trög dagvattenhantering är infiltration, till exempel genom att använda genomsläppliga material som stenkistor, grusbäddar, hålbetong och gröna stråk."

2. Förutsättningar

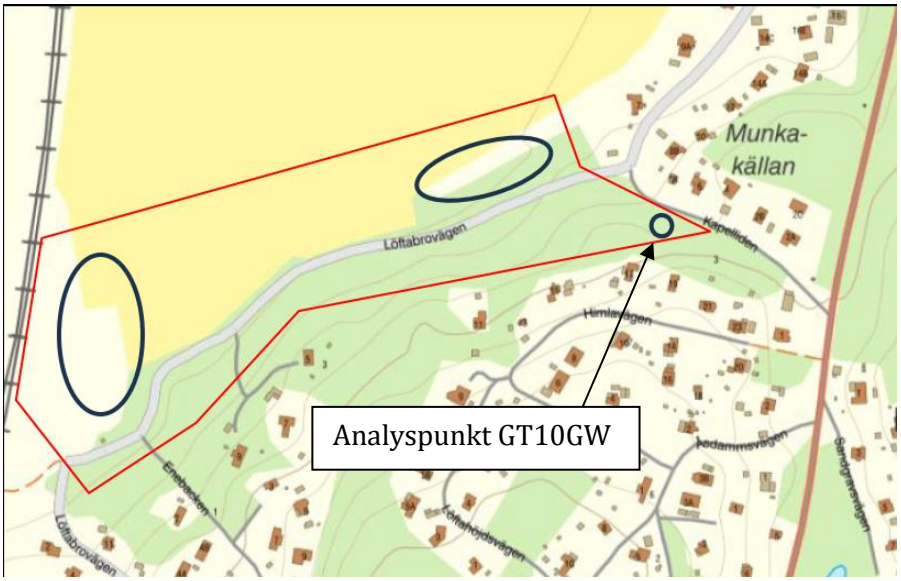
2.1 Recipienter och statusklassning

Recipient för dagvatten från området är Vendelsöarkipelagen. Enligt VISS så har detta vattenområde måttlig ekologisk status, och området uppnår en god kemisk status. Man har som målsättning att uppnå god kemisk och ekologisk status 2027.

2.2 Markförutsättningar

2.2.1 Geologiska och hydrogeologiska förutsättningar

Geotekniska undersökningar har genomförts i områden enligt figur 3.



Figur 3. Områden där geotekniska undersökningar genomförts.

Området som skall bebyggas består av berg som täcks av en tunn vegetationsyta. Det som är intressant för denna utredning är främst grundvattenprovtagning i punkt GT10GW. Denna punkt svarar generellt upp mot den förläggning av tomterna som planeras utifrån situationsplan i figur. Grundvatten återfanns ca 0,5 meter ner från markytan. Grundvatten varierar med nederbörden enligt rapporten.

De områden som man planerar att bebygga är lokaliserade ovan berg, och grundvattennivån antas följa berget. Nya byggnader får ej placeras direkt mot berg (se figur 8 för principutförande av byggnader). Ramboll har i sin utredning undersökt möjlighet till infiltration.

2.2.2 Mark- och grundvattenföroreningar

Finns idag inga kända föroreningskällor.

2.3 Markavvattningsanläggningar och vattendomar

Det finns idag inga vattendomar som berör området.

2.4 Natur- och kulturvärden

Naturvärden har bedömts som låga i det aktuella området då befintlig oexploaterad yta består av kalhyggen.

2.4 Befintlig och planerad markanvändning

Denna del har undersökts i dagvattenutredning från Ramboll.

2.6 Befintligt VA-System

Befintlig kommunal VA redovisas i ritning R-51-10-01 (bilaga 1).

2.6.1 Dricksvatten

Tillgängliga kommunala drickvattenledningar består av plastledningar med dimension 160, som längs med Löftabrovägen övergår till dimension 110.
Antal brukare totalt på de aktuella ledningarna antas uppgå till omkring 180 anslutna bostäder. Material för en fullständig kartläggning över kommunens ledningsnät i och runt Löftabro/Stråvalla lämnas ej ut av kommunen pga sekretesskäl.

Det finns en befintlig brandpost sydost om nytt område, mer än 150 meter bort.

2.6.2 Spillvatten

Tillgängliga kommunala spillvattenledningar består av en plastledning i dimension 250 samt en plastledning i dimension 200. Dessa ledningar avslutas i två olika pumphus. Antal bostäder som är anslutna till 200-ledningen uppgår till ca 25 stycken. Antalet ansluta bostäder på 250 ledningen uppgår till ca 30 stycken.

Pumphuset dit 250-ledningen leds in i kommer att ligga ca 25 meter från två av de planerade bostäderna. Enligt kommunens riktlinjer så krävs ett avstånd på 50 meter från pumphus till ny bebyggelse.

2.7 Flödesuträkning tapp- och spillvatten

2.7.1 Dimensionerande dricksvattenflöden

Dricksvattenflödet fastställs enligt Svenskt Vattens publikation P114. Enligt kapitel 3.4 skall man vid mindre än 500 personer som brukar en viss ledning använda tabell för momentan förbrukning enligt kapitel 3.3.3 i P114. Här utgår man från ett normflöde för villor på 1.6 l/s och antal boende per villa på 2,5.Totalt antal befintliga bostäder som ansluter drickvattennätet uppgår enligt kapitel 2.6.1 till 180. Antalet nya och befintliga bostäder uppgår till totalt 205, vilket ger 512 personer totalt. Detta ligger nära gränsen för 500 personer och vi har därför använt figur 3.8 i kapitel 3.3.3 i P114 för att fastställa dimensionerande flöde. Normflödet fastställs till 328 l/s (205*1,6) vilket ger ett dimensionerande flöde på 6,5 l/s.

Vattenhastigheten i befintliga ledning vid framtida inkopplingspunkt uppgår då till strax under 1 m/s, och en tryckförlust på 80 Pa/m.
Inkoppling av nya bostäder kan utföras utan behov av åtgärder på dimension av kommunens stamledningar. Brandvattenkrav i området ligger på 10 l/s med ett minsta tryck på 15 mvp. Det finns idag en brandpost längre än 150 meter från nytt område. Det nya området behöver därför kompletteras med nya brandposter.

För att kontrollera ifall befintliga ledningar klarar brandvattenflöde har vi räknat vilken tryckförlust 110 ledningen vid ett tillkommande brandflöde på 10 l/s. Trycket vid avgreningen för 110-ledningen vid Kappeliden antas till 35 mvp. Sämst belägna brandpost ligger ca 7 meter från befintligt pumphus, alltså ca 500 meter från avgreningen i Kappeliden. Om man antar ett totalflöde på 13 l/s vid brand i den aktuella ledningssträckan vid brand (normalflöde: 3 l/s) uppstår en tryckförlust på 1,3 mvp. Sämst belägna brandpost ligger ca 7 meter under marknivån för avgreningen, och det resulterande trycket i brandposten ligger då uppskattningsvis på ca 2,2 mcp. Det skall dock tilläggas att antagande om 3,5 mcp är något i underkant. 110 -ledningen längs med Löftabrovägen har en ledningssträckning på över 1 km. Sannolikt så ligger trycket vid förgreningen på ca 4 mvp Slutsatsen blir att befintlig dricksvattenledning inte behöver dimensioneras upp pga gällande brandvattenkrav.

2.7.2 Dimensionerande spillvattenflöde

Dimensionerande spillvattenflöde utgår från Svenskt Vatten P110 kapitel 4.2. Antalet ansluta personer per bostad uppgår till 2,5. Enligt kapitel 2.6.2 i denna utredning har vi en befintlig 200 ledning samt en befintlig 250 ledning. Dessa går till olika pumphus. Till den befintliga 250 ledningen kopplas 23 av 24 nya bostäder, totalt inklusive befintliga bostäder (ca 30 stycken) blir det 53 bostäder. Givet antalet personer per bostad, 2,5, så får vi 132,5 anslutna personer. Vi färre antal personer än 1000, och där industriflöde saknas, kan figur 4.1 i P110 (sidan 59) användas för att fastställa dimensionerat flöde. Enligt denna figur har vi ett dimensionerat flöde på ca 7,8 l/s.

2 av 24 bostäder kopplar in sig på befintlig 200 ledning. Enligt kapitel 2.6.2 uppgår antal befintliga brukare till 25 stycken. Det nya flödet enligt figur 4.1 i P110 uppgår då till mindre än 5,8 l/s.

Den befintliga 250-ledningen klarar att hantera 30 l/s om man utgår från 1% fall med en fyllnadsgrad på 50% och en ytråhet på 0.8 mm. Utifrån dessa kriterier klarar en 200-ledning 15 l/s. I likhet med åtgärder för stamledningar för dricksvatten behöver inga åtgärder vidtas kopplat till dimension av stamledningar.

3. Föreslaget VA-System

Föreslagna åtgärder på det kommunala ledningsnätet för spill och tappvatten redovisas på ritning R-51-1-01 (bilaga 2). Denna ritning skall läsas in tillsammans med förslaget dagvattensystem framtaget av Ramboll. (Se bilaga 3)

3.1 Dricksvatten

Det kommunala ledningsnätet behöver inte korrigeras med avseende på ledningsdimension. Inkoppling av nya serviser (totalt 24 stycken) görs på befintlig 110 ledning längs med Löftabrovägen, samt befintlig 160-ledning längs med Kapelliden. Två nya serviser anläggs på Kapelliden och 23 nya serviser anläggs i Löftabrovägen.

Varje servis förses med avstängningsventil placerad i gata.
Dricks- och spillvattenledningar läggs om från Himlavägen till Löftabrovägen. Ny stamledning förläggs under ny väg, vilken löper parallellt med Löftabrovägen.

De nya serviserna består av plastledningar PE80 (PEM) av dimension 32.

Brandvatten
Befintliga kommunala ledningar bedöms uppfylla krav på erforderligt brandvattenflöde på 10 l/s, utöver normalflödet (Se kapitel 2.7.1). Området saknar idag brandposter i den utsträckning som rekommenderas av VAV 83. Det ligger idag en brandpost i området men på ett längre avstånd än vad som rekommenderas (150 meter). För att uppfylla brandvattenkrav inom det aktuella området kompletteras befintligt område med 4 stycken nya brandvattenposter enligt ritning R-51-1-01.

3.2 Spillvatten

I likhet med rekommendationerna för dricksvattennätet så behöver inga åtgärder göras på befintligt spillvattennät kopplat till ledningarnas dimension. Befintliga ledningar läggs om från Himlavägen till Löftabrovägen. Ny stamledning förläggs under ny väg, vilken löper parallellt med Löftabrovägen.
Totalt 24 nya serviser kopplas in mot befintliga ledningar i Löftabrovägen och Kapelliden. Varje servis förses med spolbrunn. Serviserna består av plastledningar PP av dimension 110. För de nya stamledningarna gäller att varje riktningsförändring förses med nya nedstigningsbrunnar. Nya parallellgata planeras längs med Löftabrovägen. Det är av stor vikt att vattengång vi inkoppling kontrolleras och tas i beaktande vid höjdsättning av nya byggnader. Höjdsektion R-51-2-01 (bilaga 4) visar förslag på vägprofil vid en vattengång vid inkoppling som ligger 2,5 meter under befintlig vägbana. Vattengång för ny 200-ledning startar vid ca 3 meter och skall läggas med fall på 1 % upp längs med ny parallellgata.

Befintligt pumphus är beläget i nära anslutning till planerad byggnation. Detta kan eventuellt förorsaka olägenheter såsom oönskad lukt. Inom Varbergs kommunen gäller ett skyddsavstånd från pumphus till närmaste bebyggelse på 50 meter vid nybyggnation. Säkerhetsavståndet uppfylls genom planerad bebyggelse och ingen åtgärd kopplat till detta behöver vidtas (se bilaga 5).

3.3 Dagvatten och Skyfall

Enligt Rambolls kompletterande utredning samt tillhörande PM för Skyfallshantering framtaget av Varbergs kommun så skall nya allmänna dagvattenledningar och nya fördröjningsdamm skapas. Rambolls förslag till utformning av ledningsnät och damm finns redovisat i kapitel 3. För att erhålla en sammansatt bild över förslagna lösningar har urklipp ur Rambolls rapport lagts in under bilagorna av denna rapport (se bilaga 3)

4. Slutsatser och rekommendationer

Utredningen slår fast att nya serviser för spill- och dricksvatten kan anläggas utan behov av uppdimensionering av befintliga stamledningar. Stamledningar för dricks- och spillvatten från Himlavägen till Löftabrovägen läggs om. Ny stamledning under ny väg parallellt med Löftabrovägen anläggs. Befintlig spillvattenledning i Löftabrovägen förlängs. Nya brandvattenposter anläggs enligt ritning R-51-1-01. Nya spill-och dricksvattenledningar skall ingå i befintligt kommunalt verksamhetsområde. Nytt verksamhetsområde för dagvatten skapas och nya allmänna dagvattenledningar samt ny damm anläggs.

Skyddsavstånd mellan befintligt pumphus och nya bostäder skall enligt kommunens riktlinjer vara 50 meter. Ny bebyggelse sker bortom detta avstånd (se bilaga 5), och ingen åtgärd behöver därför vidtas kopplat till säkerhetsavstånd från pumphus.

Bilaga 1: Befintliga kommunala ledningar

LÖFTABRO
1:2

1:4

1:2

1:14

1:13

1:2

LÖFTASKOG

FÖRKLARINGAR

V	DRICKSVATTENLEDNING	
S	SPILLVATTENLEDNING	
D	DAGVATTENLEDNING	
DR	DRÄNVATTENLEDNING	
DIKE		

KOMPONENTER

NB1	NEDSTIGNINGSBRUNN, SPILLVATTEN	○

ALLMÄNNA BETECKNINGAR

ANSL	ANSLUTNING
CL	CENTRUMLINJE
BEF	BEFINTLIG
VG	VATTENGÅNG
FG	FÄRDIG GOLVNIVÅ
FM	FÄRDIG MARKNIVÅ
SF	SANNOLIKT FLÖDE

BEF V1-110
BEF V1-160
BEF V1-160
BEF S1-200
FALLEDNING
BEF S1-160
BEF V1-40
BEF V1-40
BEF S1-200
(LEDNINGAR
LAGGS OM)
BEF V1-40
BEF S1-160
BEF S1-160
BEF V1-63
BEF S1-250
FALLEDNING
BEF V1-110
PUMPHUS
TRYCKSATTLEDNING
TILL RENINGSVERK

Löftabrovägen
Kanalgatan
Himlavägen
Löftahöjdsvägen
Åstorpsvägen
Löftabacken

SKALA 1:1000
0 5 10 20 50 100
METER

REF:
LK_20220923-0131
_\Model\\Kommun VA och FJV\LK_20220923-0131 Mod5.dwg
_\Model\\Strandbackarna\R-51-P-01 Komp Strandbackarna Spillvatten.dwg
_\L_\Model\\Löftabro 1:2 vid gården baskarta.dwg
_\Kompl\\Tork_va_slips.dwg

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

INFORMATIONSRITNING

VA-UTBYGGNAD LÖFTASBRO

Källö VVS Konsult AB
Alfhemsgatan 6
413 10 Göteborg
(Förnamn)@kallo.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
226-1001		
DATUM	ANSVARIG	
2025-01-28		

LEDNINGSPLAN
BEFINTLIG KOMMUNAL VA

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:1000 A3 1:2000	R-51-10-01	

PLO: 2025-01-28 - 15:18
C:\Users\daniel\Dropbox\Kallö UPPDRAG\UPPDRAG\226\226-1001\CadVit\Ritfiler\R-51-10-01 SB.dwg

Bilaga 2

LÖFTABRO
1:2

FÖRUTSÄTTNINGAR VID ANLÄGGNING:
S1-SERVIS BESTÅR AV PLAST (PP) DIM 110.
VARJE SERVIS FÖRSES MED RENSBRUNN.
V1-SERVIS BESTÅR AV PLAST (PE80, PEM) DIM 32.
VARJE V1-SERVIS FÖRSES MED AVSTÄNGNINGSVENTIL.

FÖRUTSÄTTNINGAR VID ANLÄGGNING:
S1-SERVIS BESTÅR AV PLAST (PP) DIM 110.
VARJE SERVIS FÖRSES MED RENSBRUNN.
V1-SERVIS BESTÅR AV PLAST (PE80, PEM) DIM 32.
VARJE V1-SERVIS FÖRSES MED AVSTÄNGNINGSVENTIL.

NYA SERVISER V1, S1
NY BRANDPOST
NY S1-HUVUDLEDNING S1-200
SE RITNING R-51-2-01 FÖR VÄGPROFIL
NY V1-STAMLEDNING V1-50
NY S1-STAMLEDNING S1-200
SLÄPP MELLAN TOMTER FÖR NYA LEDNINGAR
NY S1-STAMLEDNING S1-200
NYTT U-OMRÅDE BEF LEDNINGAR INOM TOMTGRÄNS
BEF V1, S1 DRAS OM
NY V1-STAMLEDNING V1-63
SLÄPP MELLAN TOMTER FÖR BEF LEDNINGAR
BEF S1-TRYCKLEDNING
BEF V1-110
BEF S1-250
BEF PUMPHUS
BEF S1-160

Löftahöjdsvägen
Löftahovägen
Löftabrovägen
Åsdammsvägen
Himlavägen
LÖFTASKOG

SKALA 1:1000
0 5 10 50 100
METER

FÖRKLARINGAR

V	DRICKSVATTENLEDNING	
S	SPILLVATTENLEDNING	
D	DAGVATTENLEDNING	
DR	DRÄNVATTENLEDNING	
DIKE		

KOMPONENTER

NB1	NEDSTIGNINGSBRUNN, SPILLVATTEN	○

ALLMÄNNA BETECKNINGAR

ANSL	ANSLUTNING
CL	CENTRUMLINJE
BEF	BEFINTLIG
VG	VATTENGÅNG
FG	FÄRDIG GOLVNIVÅ
FM	FÄRDIG MARKNIVÅ
SF	SANNOLIKT FLÖDE

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

INFORMATIONSRITNING

VA-UTBYGGNAD LÖFTASBRO

Källö VVS Konsult AB
Alfhemsgatan 6
413 10 Göteborg
(Förnamn)@kallo.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
226-1001		
DATUM	ANSVARIG	
2026-07-03		

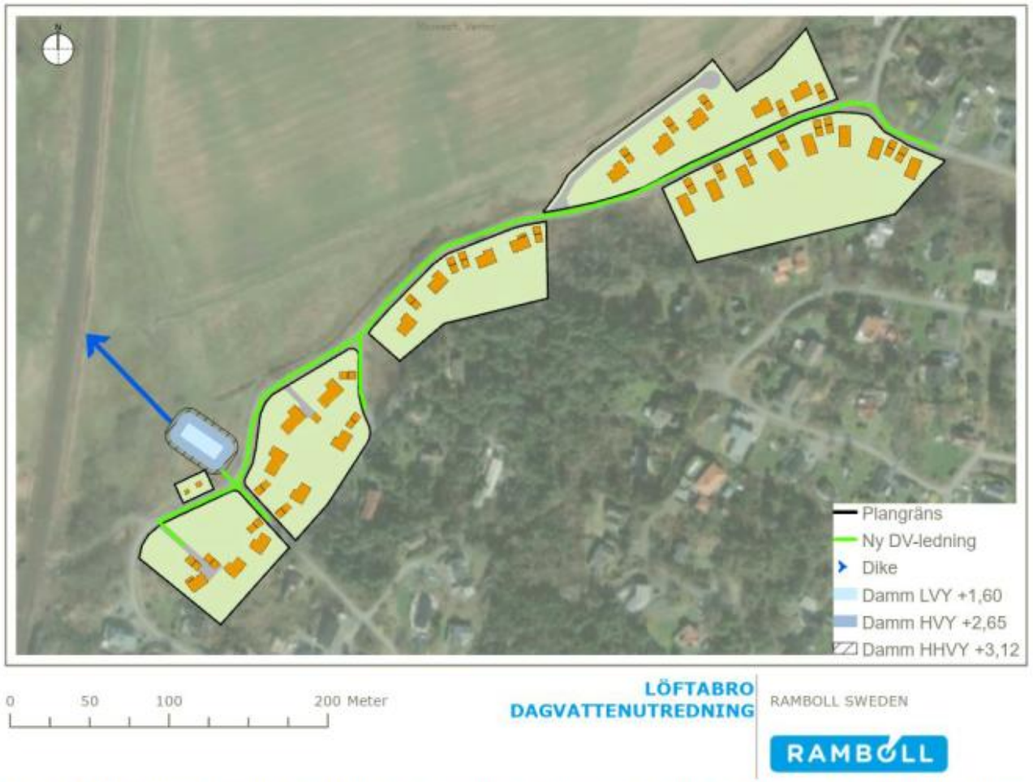
NYBYGGNATION
LEDNINGSPLAN
NY OCH BEFINTLIG VA

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:1000 A3 1:2000	R-51-1-01	

REF:
LK_20220923-0131
...\Modell\Strandbackarna\R-51-P-01 Komp Strandbackarna.dwg
...\Kompl\forkl_va_slips.dwg
...\LL\Modell\Löftabro 1:2 vid gården baskarta.dwg
Strävalla-Löftabro 24.mdl ...uppställerar_dmstt_vvab
...\Modell\Kommun VA och FJV\LK_20220923-0831.mdl.dwg
...\LL\LL\LL\LL\Uppdrag\Lecab\Autodesk\Autodesk 2025\2025\DVL\Modell\35431_STRANDBACKARNA_DWG_UTAN_GK.dwg
...\Modell\LK_Fastighetsgräns_utkast_250310.dwg
...\LL\Modell\Löftabro_JK.dwg

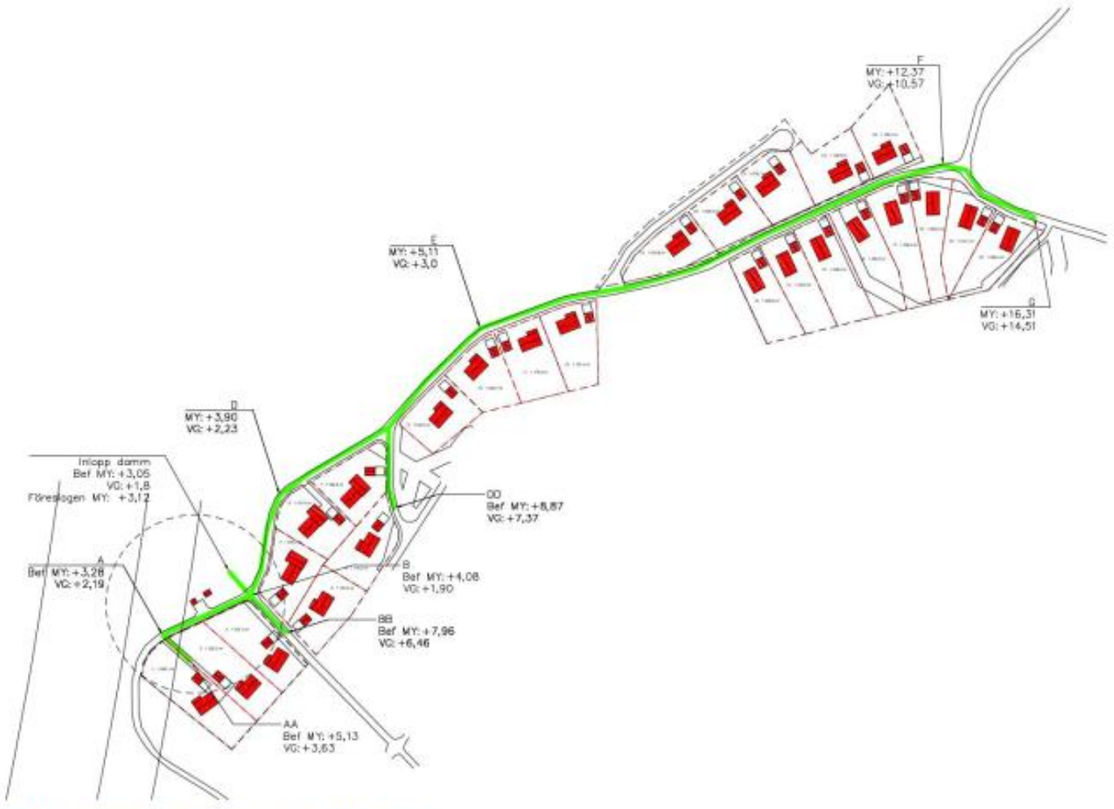
PLO: 2026-07-03 - 14:23
C:\Users\daniel\Källö VVS Konsult\Källö VVS Konsult - Dokument\Uppdrag\226\226-1001\Cad\R\Ritdef\R-51-1-01 SB.dwg

Bilaga 3



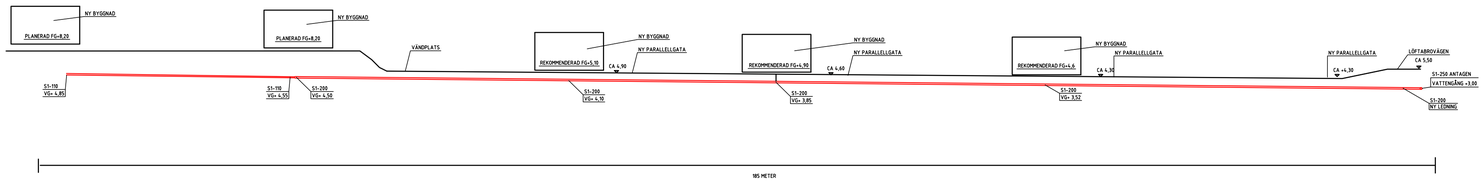
Figur 17. Föreslaget dagvattensystem med dagvattenledningar och dagvattendamm. För dammen anges föreslagna nivåer för lågvattenyta (LVY), högvattenyta (HVY) samt högsta högvattenyta/bräddnivå (HHVY).

Figur 19. Principskiss av längsgående profil av dagvattendamm. Aktuella nivåer för botten, permanent/lågvattenyta (LVY) samt högvattenyta (HVY) motsvarar föreslagna nivåer. Inloppet visualiseras som helt dämt vid ett 20-årsregn då vattenytan uppgår till HVY.



Figur 20. Föreslaget ledningsnät, se BILAGA 3.

Bilaga 4: Vägprofil, P1, över ny parallellgata



SKALA 1:400

0 5 10 15 20 30 40

METER

REF: C:\Users\danie\Dropbox\Källö\UPPDRAG\UPPDRAG\176\176-1005\Cad\L\Modell\220919_Löftabro_dwg_utan_grundkarta.dwg
_\Modell\Strandbackarna\R-51-D-01 Komp Strandbackarna.dwg
_\Komp\förkl_va_sign.dwg

FÖRKLARINGAR

V	DRICKSVATTENLEDNING	
S	SPILLVATTENLEDNING	
D	DAGVATTENLEDNING	
DR	DRÄNVATTENLEDNING	

KOMPONENTER

NB1	NEDSTIGNINGSBRUNN, SPILLVATTEN	○

ALLMÄNNA BETECKNINGAR

ANSL	ANSLUTNING
CL	CENTRUMLINJE
BEF	BEFINTLIG
VG	VATTENGÅNG
FG	FÄRDIG GOLVNIVÅ
FM	FÄRDIG MARKNIVÅ
SF	SANNOLIKT FLÖDE

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

INFORMATIONSRITNING

VA-UTBYGGNAD LÖFTASBRO

Källö VVS Konsult AB
Alfhemsgatan 6
413 10 Göteborg
(Förnamn)@kallo.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
176-1005		
DATUM	ANSVARIG	
2025-01-28		

NYBYGGNATION
VÄGPROFIL NY PARALLELLGATA
YTTRE VA

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:400 A3 1:800	R-51-2-01	

PLO: 2025-01-28 - 12:18 C:\Users\danie\Dropbox\Källö\UPPDRAG\UPPDRAG\226\226-1001\Cad\R\Rihde\R-51-2-01 SB.dwg

Bilaga 5

BEF PUMPHUS

AVSTÅND:
50 METER

1383K-2001/110.1

1383K-2001/110.1

1383K-2001/110.1

1383K-2001/110.1

1383K-2001/110.1

Enebacken

S:1

1:6

3:14

3:42

3:15

3:6

3:7

3:13

3:5

3:10

3:16

FÖRKLARINGAR

V	DRICKSVATTENLEDNING
S	SPILLVATTENLEDNING
D	DAGVATTENLEDNING
DR	DRÄNVATTENLEDNING
DIKE	

KOMPONENTER

NB1	NEDSTIGNINGSBRUNN, SPILLVATTEN

ALLMÄNNA BETECKNINGAR

ANSL	ANSLUTNING
CL	CENTRUMLINJE
BEF	BEFINTLIG
VG	VATTENGÅNG
FG	FÄRDIG GOLVNIVÅ
FM	FÄRDIG MARKNIVÅ
SF	SANNOLIKT FLÖDE

REF:
..\Komp\Vorkl__va__slips.dwg
..\..\L\Modell\Löftabro 1 2 vid vid gården baskarta.dwg
..\Modell\Strandbackarna\R-51-P-01 Komp Strandbackarna - Avstånd Pumphus.dwg
Strandalla-Löftabro 24:1001_uppdaterat_inmätt_vivab
../../Modell/PK__gränser__underlag_utkast_240310.dwg
..\..\L\Modell\ZSKRH__STRANDBACKARNA__DWG__UTAN__GK.dwg
..\..\L\Modell\Löftabro_PK.dwg

SKALA 1:200
0 1 2 20
METER

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

INFORMATIONSRITNING

VA-UTBYGGNAD LÖFTASBRO

Källö VVS Konsult AB
Alfhemsgatan 6
413 10 Göteborg
(Förnamn)@kallo.se

KÄLLÖ VVS konsult

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLÄGGARE
226-1001		
DATUM	ANSVARIG	
2026-07-03		

NYBYGGNATION
DETALJRITNING
AVSTÅND TILL PUMPHUS

SKALA	NUMMER	BET
A1 1:400 A3 1:800	R-51-5-02	

PLOT: 2026-07-03 - 14:30
C:\Users\daniel\Källö VVS Konsult\Källö VVS Konsult - Dokument\Uppdrag\226\1226-1001\Cad\R\Rritet\R-51-5-02 SB.dwg