

7 Referenser

Calluna, 2015. *Mjölkudden, södra Boo, inventering av vattenmiljöerna 2015, Nacka kommun.*

Vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten, 2023.

VISS - Baggensfjärden. Hämtat från:

<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA30569070> (2023-03-15).

Nacka kommun, 2023. *Riksintressen.* Hämtat från:

<https://www.nacka.se/stadsutveckling-trafik/har-planerar-och-bygger-vi/strategisk-stadsutveckling/riksintressen/> (2023-04-05).

Nacka kommun, 2020. *Detaljplan för Mjölkudden - Gustavsviks gård med Bergholmen, i Boo, Nacka kommun. Planbeskrivning.* Dnr: KFKS 2014/94-214.

Naturvårdsverket, 2023. Skyddad natur. Hämtat från:

<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>. (2023-04-05).

Riksantikvarieämbetet, 2023. *Fornsök.* Hämtat från:

<https://app.raa.se/open/fornsok/> (2023-05-17).

Väg & Miljö, *mailkorrespondens 2023-05-31 angående resultat från utförd groddjursinventering utförd våren 2023.*

DETALJKARTA

Åtgärder
vattenverksamhet

Skala (A4): 1:24 000



TECKENFÖRKLARING

- Ny ledning
 - Ungelär placering befintlig ledning
 - Förlängning dike Backebölsvägen
- ## Vattenverksamhet
- Rivning befintlig trumma
 - Grävning/fyllning befintligt dike
 - Grävning/fyllning befintlig stenkanal
 - Igenläggning dike

Datum: 2023-09-01



BETECKNINGAR OCH FÖRKORTNINGAR

Arkivsandegräns
 Väggräns
 Sikt
 Betyringsfundament med armatur

NYTT

D Disp/vitrerledning
 D Disp/vitrerledning ø ≥ 500
 Dr Dränrörledning
 L Ledning som skall stoppas/rivas

Konkret (D53-44/2001)
 (D53-44/2001) (D53-44/2001)
 (D53-44/2001) (D53-44/2001)
 (D53-44/2001) (D53-44/2001)

Speglaxt (SPI)

Störrevo på symboler berättar om inte med vanlig storlek

BEHÖRLIGT

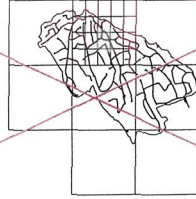
Disp/vitrerledning

KOORDINATSYSTEM
 PLAN: SWEREF 99 18 00, NUDSYSTEM BH 2000

GRANSKNINGSHANDLING
 2023-06-22

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

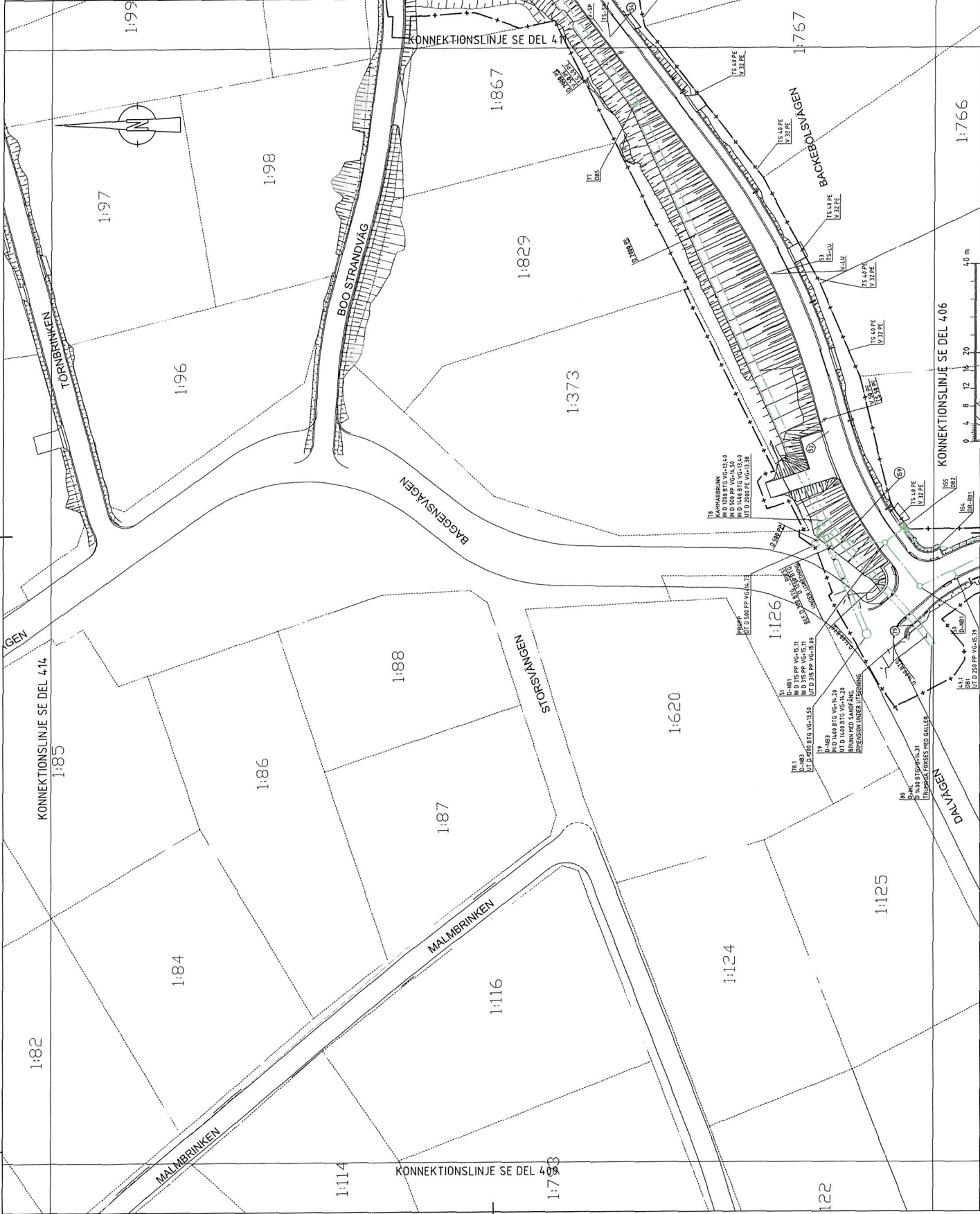
AA SOBOO ÖST



ANSÖKAN AV: R. ANDERSSON, R. ANDERSSON
 DATUM: 1320057114
 ANSVÄRIG: A. JACKSON

ENTREPRENAD ÖST
 VA-LEDDNINGAR

PLAN
 SKALA: 1:1000
 14.00 1800 R-51, 1-80140410



BETECKNINGAR OCH FÖRKORTNINGAR

- Arbetsfärdig design
- Färdigt byggstadium
- Byggnadsunderlag med anmärkningar
- NYTT

- D Dugprövning
- D Dugprövning $\sigma > 500$
- Dr Dräneringsledning
- Ledning som skall släppas/rivas

- Störrelektriska symboler korresponderar inte med vanlig storlek
- BEFINTLIGT
- Dagvattenledning

KOORDINATSYSTEM
PLAN SÄRREPE 99 00, URSYSTEM: RI 2000

GRANSKNINGSHANDLING
2023-06-22

LETT	ART	ANMÄRKNING	AVTYP	SKALA

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG
AA SOBOO ÖST

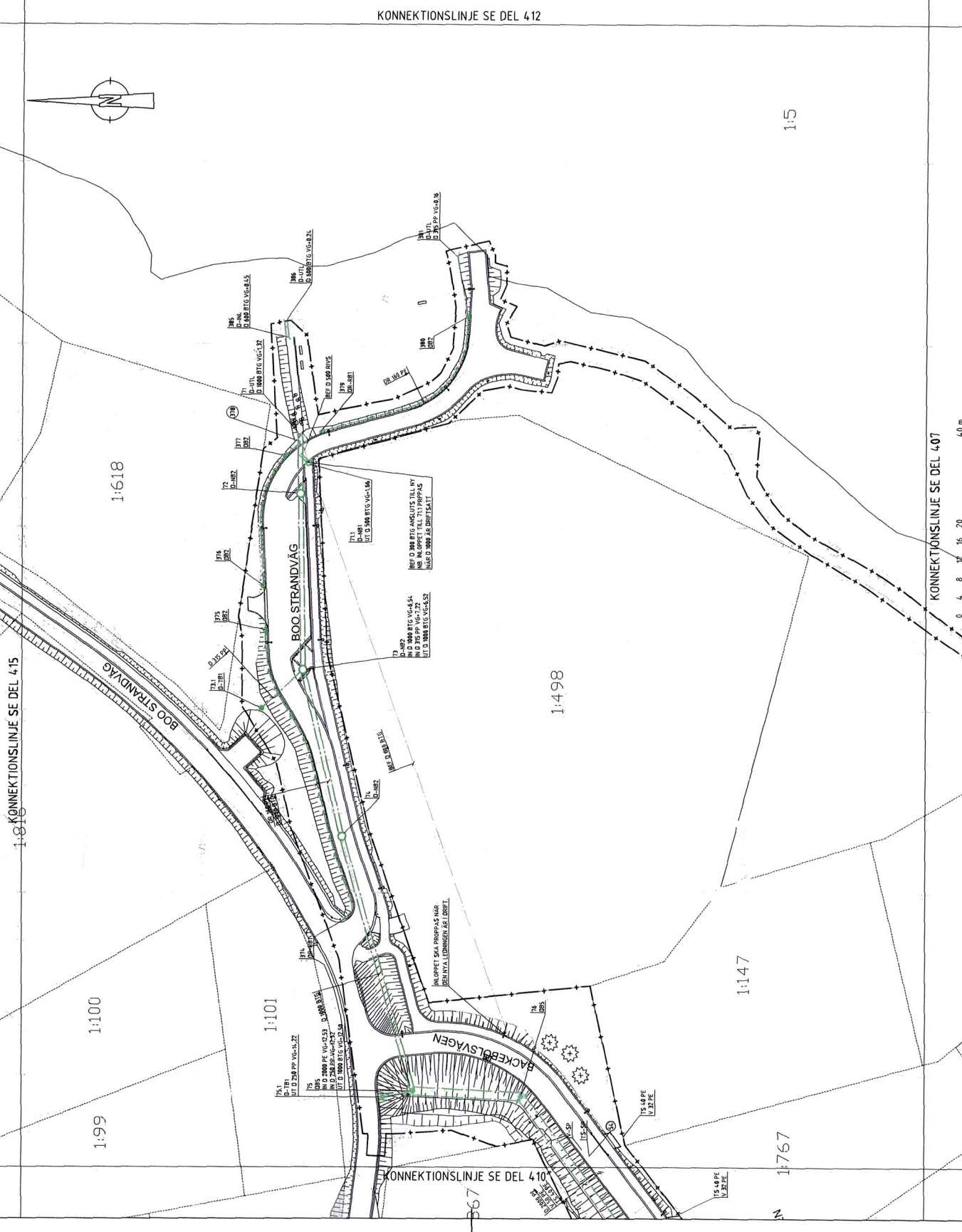


PROJEKTLEDARE
R. ANDERSSON

ANSÖKAN
A. JACKSON

ENTREPRENAD ÖST
VA-LEDNINGAR
PLAN

1:400 1:800 1:1600 1:3200 1:6400



BECKNINGAR OCH FÖRKORTNINGAR
Beröring markyta
Placerad markyta
Sjösäkerhetsledning
Vattenledning
Värförskåning
D Dyrskottsledning
Dränrännledning
Leiding som skall löpas/rivas
Närståndsgränslinje (N)
Tillståndskontroll (T)
Rambro (R)
Kapiteltavla (K)
A/V Anslutningspunkt
SP Spänt
Lufthängsmanövring
ln-/Utlöpp

BETECKNING	PROFIL
Missvarande betäckning med tunn linje eller	
GÖTENNÄ typiska symbol	
..... Sannolik grän mellan jordarter eller mellan jord och berg	
--- Bero	
fr Fyllmassa	
lt Leja	
lf Terraskapetes	

HÄNVISNINGAR
 R-51_2-8008401
 R-51_2-8008401

GRANSKNINGSHANDLING

2023-06-22

REVISOR	ANSÖKAN	DATE	SKALA
RAMBÖLL			
NACKA KOMMUN			
AA SOBOO ÖST			



SEKTOR	REVISOR	ANSÖKAN	DATE	SKALA
76	76	76	76	76
77	77	77	77	77
78	78	78	78	78

PROFIL	SEKTOR	REVISOR	ANSÖKAN	DATE	SKALA
12.95	0/204				
12.65	0/731				
12.50	0/746				
12.00	0/888				
6.52	0/951				
1.37	0/012				
1.66	0/004				
0.00	0/000				

PROFIL	SEKTOR	REVISOR	ANSÖKAN	DATE	SKALA
12.95	0/204				
12.65	0/731				
12.50	0/746				
12.00	0/888				
6.52	0/951				
1.37	0/012				
1.66	0/004				
0.00	0/000				

KOORDINATSYSTEM
PLAN SHEFF 19 1011
HÖJD: RI 2008

TECKNFÖRKLARING

- VAG TOPPYTTA
- - - VAGTERRAS
- BEFINTLIG MARK
- BERG
- NY HÖJD
- RÖRRACKE

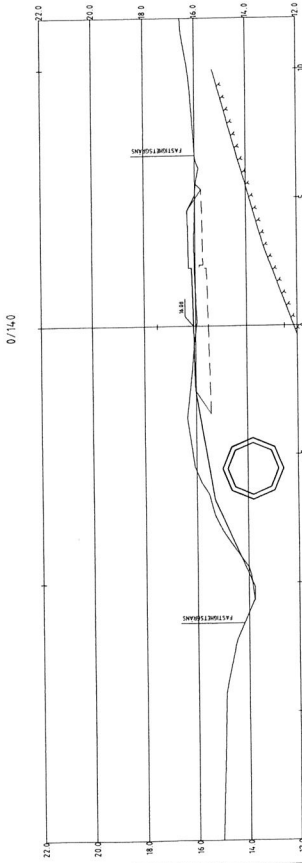


NY DAGVATTENRUMPA

MARKNIVÅN LÖSES PÅ PLATS - SE DETALJER RITNING T-201_3-HÖRREDDAS

FÖR ÖVERGÅNGAR I TERRASSBOTTEN - SE RITNING T-201_3-HÖRREDDAS - 1+14_3-HÖRREDDAS

Z-OMRÅDESRÄNS OCH GRÄNS NAJUR ENLIGT BETÄLPLAN. INOMRÅDET REDOVISAS EJ I DESSA SEKTIONER.



Ritning till anmälan
vattenverksamhet

BET. ANT.	ANDRINGSÄNDER	DATUM	ÖSK
1			

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

AA SOBOO - ÖST



UPPRÄTAVN	BEHANDLARE AV	HANDLÖSARE
3005157	J. PETRYLA	J. STRÅL
	Y. ALLMÄNIST	

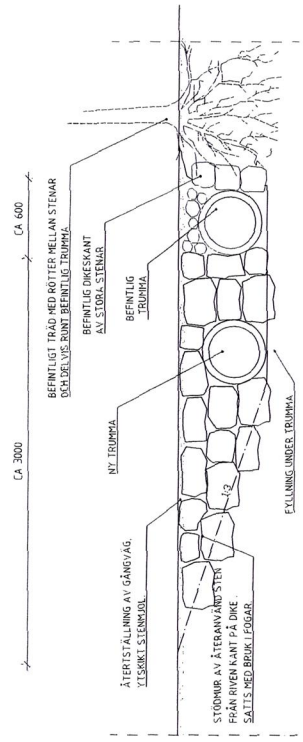
Z23 BACKEBÖLSVÄGEN
SEKTION 0/14.0
TVÄRSSEKTION

SKALLET	SKALLET	NUMMER	BIT
1:100	1:100	1-09	3-80223001

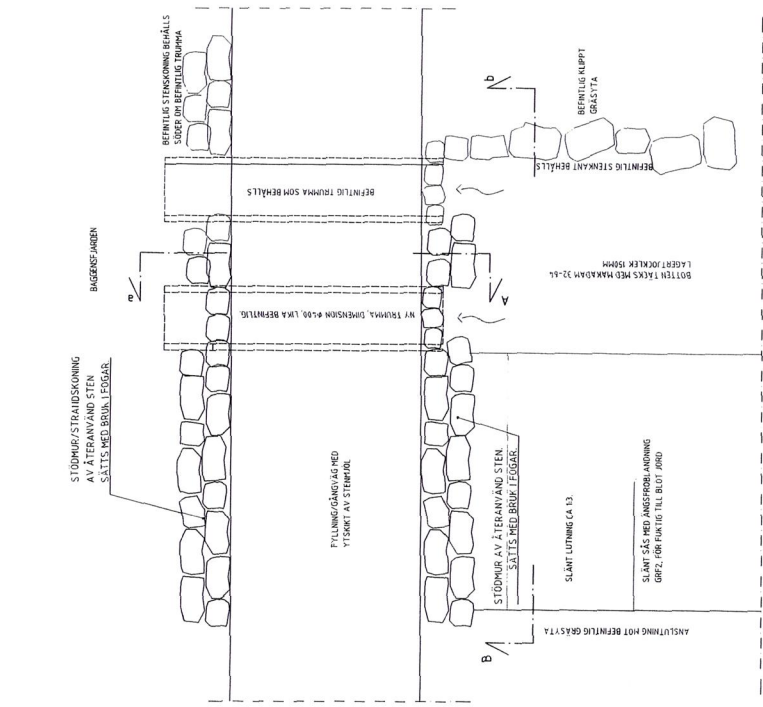




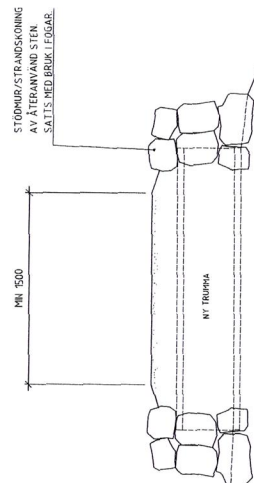
UTSNITT PLAN
SKALA 1:100



BREDDAT DIKE VID GUSTAVSVIKS GÅRD
VY/SEKTION B-b
SKALA 1:20



BREDDAT DIKE VID GUSTAVSVIKS GÅRD
PLAN
SKALA 1:20



BREDDAT DIKE VID GUSTAVSVIKS GÅRD
SEKTION A-a
SKALA 1:20

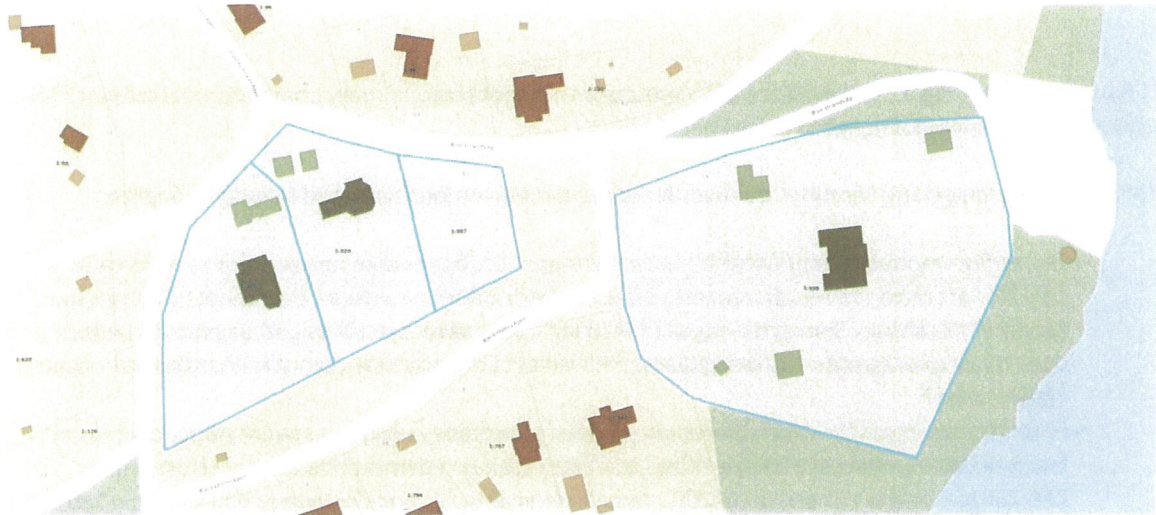


FOTO BEFINTLIG TRUMMA UNDER GÅNGVÄG

PROJEKT	ANSVÄRIG	DATER	SKALA
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			
AA SOBOO - ÖST			
NACKA KONSTRUKTION			
PROJEKTLEDARE	REVISOR	PROJEKTANT	PROJEKTANT
316058	ABE/FTU	F. THINING	F. THINING
DATER	PROJEKT	PROJEKT	PROJEKT
	BERGENSTRAND	BERGENSTRAND	BERGENSTRAND
GUSTAVSVIKS GÅRD			
BREDDNING AV DIKE			
SEKTION			
SKALA	SKALA	SKALA	SKALA
1:20	1:40	1:30	1:20
6-B006006			

Bilaga 4. Grannfastigheter,

Anmälan vattenverksamhet Backebölsvägen-Baggensfjärden



A-Nacka Backeböl 1:373, Baggensvägen 1, 132 36 Saltsjö-Boo

A-Nacka Backeböl 1:829, Boo Strandväg 61B, 132 36 Saltsjö-Boo

A-Nacka Backaböl 1:867, Boo Strandväg 61A, 132 36 Saltsjö-Boo

A-Nacka Backeböl 1:498, Boo Strandväg 59, 132 36 Saltsjö-Boo

Från: "Ohlanders Nils"
Skickat: Tue, 26 Sep 2023 15:23:25 +0100
Till: "'Pär Åkesson'" <par.akesson@nacka.se>
Ämne: Begäran om komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Länsstyrelsen har den 12 september 2013 mottagit en uppdaterad anmälan om vattenverksamhet för grävning m.m. inom fastigheten Nacka Backeböl 1:5.

För vidare handläggning i ärendet behöver Nacka kommun komplettera med följande uppgifter:

- Förtydliga motiveringen/syftet till kulverteringen. Ett öppet dike har generellt sett flera fördelar, dels för att risken för en dämmande effekt vid stora flöden minskar, dels för att naturvärdena generellt är större. Som syfte anges i PM/Bilaga 1 att säkerhetsställa god dagvattenhantering för den nya exploateringen av detaljplanen. På vilket sätt förbättras dagvattenhanteringen genom åtgärderna?
- Finns beräkningar för vilken dimension på den planerade kulverten som är nödvändig för att hantera till exempel ett 100-års-flöde utan att orsaka en dämmande effekt? (Notering: i PM/Bilaga 1 anges dimension 12000 mm vilket vi antar är en felskrivning och ska vara 1200 mm).
- Länsstyrelsen biföll den 25/11 2019 (dnr 28966-2019) en anmälan om kulvertering av flera mindre delar av samma dike. Vänligen relatera de anmälda åtgärderna med dem åtgärder som bifölls (men inte utfördes?) i det tidigare ärendet.
- Enligt ovan anmälningsärende (28966-2019) gjordes 2014 en groddjursundersökning som visade på fynd av vanlig groda samt mindre vattensalamander i diket. I den nuvarande anmälan hänvisas till mailkorrespondens 2023-05-31 efter utförd groddjursinventering. Var denna inventering tillräckligt omfattande? Finns några antaganden om vad som kan ha skett med groddjurspopulationerna mellan 2014 och 2023?
- I den uppdaterade anmälan har dikets minsta bredd/bottenbredd (1m) angetts som mått vid beräkning av vattenområdets yta. Förklara varför denna bredd används. Kan det vara rimligare att använda en bredd någonstans mellan dikets minsta (1m) och största (5m) bredd (som vid högre flöden definierar vattenområdet)?

Instruktioner

Lämna kompletteringen via Länsstyrelsens e-tjänst: <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/vara-tjanster/komplettering-eller-yttrande-i-arende.html> eller per e-post till stockholm@lansstyrelsen.se, ange diarienumret i ämnesraden.

Med Vänlig Hälsning,

Nils Ohlanders

Enheten för mark- och vattenskydd

Länsstyrelsen i Stockholms län, Box 22067, 104 22 Stockholm

Besök: Regeringsgatan 66

Telefon: 010-223 22 45

www.lansstyrelsen.se/stockholm
[Så hanterar vi dina personuppgifter](#)

Från: "Ohlanders Nils"
Skickat: Tue, 24 Oct 2023 13:03:03 +0100
Till: "Pär Åkesson" <par.akesson@nacka.se>
Ämne: Påminnelse - Begäran om komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Hej,

Vi önskar få in nedan begärda komplettering senast måndag 6 november 2023. Observera att Länsstyrelsen efter detta datum kan komma att avgöra ärendet.

Med Vänlig Hälsning,

Nils

Från: Ohlanders Nils
Skickat: den 26 september 2023 16:23
Till: 'Pär Åkesson' <par.akesson@nacka.se>
Ämne: Begäran om komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Länsstyrelsen har den 12 september 2013 mottagit en uppdaterad anmälan om vattenverksamhet för grävning m.m. inom fastigheten Nacka Backeböl 1:5.

För vidare handläggning i ärendet behöver Nacka kommun komplettera med följande uppgifter:

- Förtydliga motiveringen/syftet till kulverteringen. Ett öppet dike har generellt sett flera fördelar, dels för att risken för en dämmande effekt vid stora flöden minskar, dels för att naturvärdena generellt är större. Som syfte anges i PM/Bilaga 1 att säkerhetsställa god dagvattenhantering för den nya exploateringen av detaljplanen. På vilket sätt förbättras dagvattenhanteringen genom åtgärderna?
- Finns beräkningar för vilken dimension på den planerade kulverten som är nödvändig för att hantera till exempel ett 100-års-flöde utan att orsaka en dämmande effekt? (Notering: i PM/Bilaga 1 anges dimension 12000 mm vilket vi antar är en felskrivning och ska vara 1200 mm).
- Länsstyrelsen biföll den 25/11 2019 (dnr 28966-2019) en anmälan om kulvertering av flera mindre delar av samma dike. Vänligen relatera de anmälda åtgärderna med dem åtgärder som bifölls (men inte utfördes?) i det tidigare ärendet.
- Enligt ovan anmälningsärende (28966-2019) gjordes 2014 en groddjursundersökning som visade på fynd av vanlig groda samt mindre vattensalamander i diket. I den nuvarande anmälan hänvisas till mailkorrespondens 2023-05-31 efter utförd groddjursinventering. Var denna inventering tillräckligt omfattande? Finns några antaganden om vad som kan ha skett med groddjurspopulationerna mellan 2014 och 2023?
- I den uppdaterade anmälan har dikets minsta bredd/bottenbredd (1m) angetts som mått vid beräkning av vattenområdets yta. Förklara varför denna bredd används. Kan det vara rimligare att använda en bredd någonstans mellan dikets minsta (1m) och största (5m) bredd (som vid högre flöden definierar vattenområdet)?

Instruktioner

Lämna kompletteringen via Länsstyrelsens e-tjänst: <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/vara-tjanster/komplettering-eller-yttrande-i-arende.html> eller per e-post till stockholm@lansstyrelsen.se, ange diarienumret i ämnesraden.

Med Vänlig Hälsning,

Nils Ohlanders

Enheten för mark- och vattenskydd

Länsstyrelsen i Stockholms län, Box 22067, 104 22 Stockholm

Besök: Regeringsgatan 66

Telefon: 010-223 22 45

www.lansstyrelsen.se/stockholm

[Så hanterar vi dina personuppgifter](#)

Från: "Pär Åkesson" <par.akesson@nacka.se>
Skickat: Mon, 6 Nov 2023 16:41:20 +0100
Till: "Ohlanders Nils" <nils.ohlanders@lansstyrelsen.se>
Ämne: Sv: Påminnelse - Begäran om komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023
Bilagor: Svar på Länsstyrelsen begäran om komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023 .pdf, Bilaga 1.pdf

Hej Nils,

Återkommer i detta mail med komplettering i rubricerat ärende. I detta mail bifogas svaret i bifogad fil likaså bilaga, vilken omfattar Groddjursinventering, till det samma.

Pär Åkesson
Byggprojektledare
Anläggning Nacka

[Boka tid med Pär Åkesson](#)

MOBIL +46704318996
TEL DIR +46859846996

Från: Ohlanders Nils <nils.ohlanders@lansstyrelsen.se>
Skickat: den 24 oktober 2023 14:03
Till: Pär Åkesson <par.akesson@nacka.se>
Ämne: Påminnelse - Begäran om komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Hej,

Vi önskar få in nedan begärda komplettering senast måndag 6 november 2023. Observera att Länsstyrelsen efter detta datum kan komma att avgöra ärendet.

Med Vänlig Hälsning,

Nils

Från: Ohlanders Nils
Skickat: den 26 september 2023 16:23
Till: 'Pär Åkesson' <par.akesson@nacka.se>
Ämne: Begäran om komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Länsstyrelsen har den 12 september 2023 mottagit en uppdaterad anmälan om vattenverksamhet för grävning m.m. inom fastigheten Nacka Backeböl 1:5.

För vidare handläggning i ärendet behöver Nacka kommun komplettera med följande uppgifter:

- Förtydliga motiveringen/syftet till kulverteringen. Ett öppet dike har generellt sett flera fördelar, dels för att risken för en dämmande effekt vid stora flöden minskar, dels för att naturvärdena

generellt är större. Som syfte anges i PM/Bilaga 1 att säkerhetsställa god dagvattenhantering för den nya exploateringen av detaljplanen. På vilket sätt förbättras dagvattenhanteringen genom åtgärderna?

- Finns beräkningar för vilken dimension på den planerade kulverten som är nödvändig för att hantera till exempel ett 100-års-flöde utan att orsaka en dämmande effekt? (Notering: i PM/Bilaga 1 anges dimension 12000 mm vilket vi antar är en felskrivning och ska vara 1200 mm).
- Länsstyrelsen biföll den 25/11 2019 (dnr 28966-2019) en anmälan om kulvertering av flera mindre delar av samma dike. Vänligen relatera de anmälda åtgärderna med dem åtgärder som bifölls (men inte utfördes?) i det tidigare ärendet.
- Enligt ovan anmälningsärende (28966-2019) gjordes 2014 en groddjursundersökning som visade på fynd av vanlig groda samt mindre vattensalamander i diket. I den nuvarande anmälan hänvisas till mailkorrespondens 2023-05-31 efter utförd groddjursinventering. Var denna inventering tillräckligt omfattande? Finns några antaganden om vad som kan ha skett med groddjurspopulationerna mellan 2014 och 2023?
- I den uppdaterade anmälan har dikets minsta bredd/bottenbredd (1m) angetts som mått vid beräkning av vattenområdets yta. Förklara varför denna bredd används. Kan det vara rimligare att använda en bredd någonstans mellan dikets minsta (1m) och största (5m) bredd (som vid högre flöden definierar vattenområdet)?

Instruktioner

Lämna kompletteringen via Länsstyrelsens e-tjänst: <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/vara-tjanster/komplettering-eller-yttrande-i-arende.html> eller per e-post till stockholm@lansstyrelsen.se, ange diarienumret i ämnesraden.

Med Vänlig Hälsning,

Nils Ohlanders

Enheten för mark- och vattenskydd

Länsstyrelsen i Stockholms län, Box 22067, 104 22 Stockholm

Besök: Regeringsgatan 66

Telefon: 010-223 22 45

www.lansstyrelsen.se/stockholm

[Så hanterar vi dina personuppgifter](#)

Svar på Länsstyrelsen begäran om komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Förtydliga motiveringen/syftet till kulverteringen. Ett öppet dike har generellt sett flera fördelar, dels för att risken för en dämmande effekt vid stora flöden minskar, dels för att naturvärdena generellt är större. Som syfte anges i PM/Bilaga 1 att säkerhetsställa god dagvattenhantering för den nya exploateringen av detaljplanen. På vilket sätt förbättras dagvattenhanteringen genom åtgärderna?

Sydöstra Boo ska få modern standard och byggs ut med kommunalt vatten och avlopp samt nya vägar. Bland annat anläggs nytt vatten och avlopp då Länsstyrelsen i två förelägganden förelagt kommunen om att tillgodose områdets behov av allmänna dricksvatten -och spillvattentjänster genom en allmän anläggning senast 2022 (beteckning 5673-12750-2012 samt 5673-12750-2012). Kommunen har överklagat genomförandetiden till mark och miljödomstolen och därigenom fått förlängd genomförandetid till december respektive maj 2024 (Mål nr M1961-19 samt Mål nr M 1954-19).

Vid skyfall (100 års regn) uppstår översvämningsproblematik längs Dalvägen/Backebölsvägen, bland annat på grund av att dess lutning är liten, vilket gör att vatten inte avrinner tillfredställande vid skyfall. Vägen är även kuperad, vilket skapar instängda området med översvämningsproblematik längs vägen. Bland annat är korsningen Baggensvägen/Dalvägen upphöjd och begränsar bortledningen av dagvatten och skyfall från Dalvägen.

I och med upprustningen av vägarna i Sydöstra Boo kommer korsningen Dalvägen/Baggensvägen att behöva höjas ytterligare för att få en bättre väggeometri, denna ändring har skett i dialog med Trafikförvaltningen för att möjliggöra för kollektivtrafik att trafikera sträckan.

För att förbättra och inte förvärra översvämningsituationen på Dalvägen och omkringliggande fastigheter krävs att en mycket stor mängd vatten kan avledas längs Backebölsvägen. Backebölsvägen och Dalvägen kommer att breddas och utformas för att räddningstjänst ska kunna ta sig fram vid skyfall. Flera alternativ för att kunna möjliggöra detta har utretts längs Backebölsvägen och slutsatsen är att avledning i ett öppet dike inte är tekniskt genomförbart, se alternativen nedan:

Alternativ 1 – Avleda allt vatten i öppet dike utan förstärkning av dikeskanter

För att kunna avleda och motverka översvämningsrisker längs Dalvägen kommer diket längs Backebölsvägen behöva sänkas. Att avleda så stora mängder vatten som krävs i ett öppet dike skulle innebära att diket får höga och branta slänter som riskerar att kollapsa på grund av skred, detta då markförhållandena söder om diket (på fastighetsmark) längs med Backebölsvägen är väldigt dåliga med djup

lös lera. Ett sådant djupt dike medför även risk för grundvattensänkningar som i sin tur riskerar att leda till sättningar och skador på närliggande hus och infrastruktur.

Alternativ 2 – Avleda allt vatten i öppet dike med förstärkning i form av spont

Om dikeskanterna skulle förstärkas med en permanent spont i stället (för att undvika skred) skulle diket ändå bli så pass djupt att det orsakar grundvattensänkningar som riskerar att leda till sättningar och skador på närliggande hus och infrastruktur och den permanenta sponten skulle även få en negativ påverkan på landskapsbilden.

Alternativ 3-Anlägga en tryckbanklängs diket och sänka Backebölsvägen 1m.

Marken höjds på södra sidan av diket (på fastighetsmark) med hjälp av en tryckbank och marken sänks på norra sidan diket längs Backebölsvägen samt vid infarterna på fastigheterna norr om diket med cirka en meter. Detta för att få samma tryck på båda sidor om diket, vilket förhindrar skred. Med denna lösning skulle dimensionen och djupet på diket kunna bli mindre och det skulle inte medföra grundvattensänkning. Alternativet är dock inte genomförbart då sänkningen av Backebölsvägen skulle innebära risk för att få översvämning in mot fastigheterna i korsningen Backebölsvägen/Boo strandväg. Kommunen har heller inte rådighet över fastighetsmarken på södra eller norra sidan av diket.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis kan sägas att det inte är tekniskt genomförbart att anlägga ett dike med en så pass stor dimension att det har kapacitet för omhändertagande av allt vatten i form av skyfall vilket krävs. I stället föreslås en kulvert som kan motta skyfallsmängderna som behöver omhändertas för att inte försämra översvämningssituationen som uppstår till följd av skyfall. Föreslagen lösning tillgodoser även dagvattenhantering i området, men det är skyfallshanteringen som är styrande.

Finns beräkningar för vilken dimension på den planerade kulverten som är nödvändig för att hantera till exempel ett 100-års-flöde utan att orsaka en dämmande effekt? (Notering: i PM/Bilaga 1 anges dimension 12000 mm vilket vi antar är en felskrivning och ska vara 1200 mm).

Kulverten parallellt med Backebölsvägen har dimensionen 2m (se bilaga 3 till inskickad anmälan Backebölsvägen). Med den dimensionen blir det en del dämning vid Dalvägen men det är en förbättring jämfört med idag. Vid Boo strandväg minskas dimensionen till 1m, då det inte går att förlägga en kulvert med större dimension än detta i vägen. I korsningen Boo strandväg - Backebölsvägen tillåts kulverten att bredda över vid ett skyfall och en viss del av vattnet som uppkommer vid skyfall leds ut på gatan och ner mot Baggensfjärden. Även i dag leds skyfall ned längs Boo strandväg.

Länsstyrelsen biföll den 25/11 2019 (dnr 28966-2019) en anmälan om kulvertering av flera mindre delar av samma dike. Vänligen relatera de anmälda åtgärderna med dem åtgärder som bifölls (men inte utfördes?) i det tidigare ärendet.

Aktuell anmälan avser arbeten som ska göras nedströms anmälan med diarienummer 28966-2019, dessa arbeten görs inom ramen för en annan detaljplan och har en annan tidplan, dessa var inte inplanerade vid tidpunkten för inlämnandet av den förra anmälan. En ny uppdaterad anmälan för arbetena i Dalvägen kommer lämnas in ett senare skede då arbetena som beskrevs i den förra anmälan ändrats något.

Enligt ovan anmälningsärende (28966-2019) gjordes 2014 en groddjursundersökning som visade på fynd av vanlig groda samt mindre vattensalamander i diket. I den nuvarande anmälan hänvisas till mailkorrespondens 2023-05-31 efter utförd groddjursinventering. Var denna inventering tillräckligt omfattande? Finns några antaganden om vad som kan ha skett med groddjurspopulationerna mellan 2014 och 2023?

Groddjursinventeringen bedöms vara tillräckligt omfattande. PM från utförd groddjursinventeringen utgör bilaga 1 till detta dokument.

I samband med groddjursinventeringen 2023 registrerades inga fynd av groddjur inom eller i angränsning till diket i aktuell anmälan. Vid inventeringen som utfördes 2014 noterades inga groddjur inom området för aktuell anmälan, dock noterades några individer mindre vattensalamander i angränsande dike uppströms. Vid inventeringen 2023 noterades att aktuellt dike hyser ett tydligt vattenflöde, vilket gör att diket inte bedöms utgöra en särskilt attraktiv eller lämplig leklokal för groddjur. Vid inventeringstillfället 2014 bedömdes inte området för aktuell anmälan utgöra lekvatten för groddjur.

Under inventeringsperioden för groddjur under 2023 registrerades mycket få lekande grodor i vissa områden, däribland Nacka kommun. Det bedöms att den största bidragande faktorn till denna avsaknad av fynd var att våren och försommaren 2023 tedde sig mycket ogynnsam för grodorna. Månadsskiftet mellan mars och april präglades av snöstormar och mycket kalla nätter. Denna tid är vanligtvis då grodor påbörjar sin lek, och rådande väderförhållanden under denna tid kan ha bidragit till en uppskjuten, reducerad eller utebliven lek i många annars aktiva leklokaler. Denna kyla följdes sedan av höga temperaturer under stora delar av maj månad, vilket kan ha bidragit till en snabbare uttorkning av leklokaler än vanligt. Detta kan göra att annars gynnsamma lokaler ej nyttjades för lek, då vattenståndet sänktes för snabbt.

Dessa faktorer knutna till väder bör dock enbart appliceras i de fall då ett område

huser i övrigt gynnsamma leklokaler, vilket inte aktuellt område för anmälan bedöms göra. För att en leklokal skall anses som gynnsam krävs en förekomst av i varje fall flera av följande faktorer, strukturer och element:

- Vattnet får inte torka ut under leksäsongen eller under sommaren.
- Vattnet ligger i ett öppet och soligt läge, men med skydd mot norr.
- Vattnet får inte hysa fisk.
- Vattnet bör ligga låglänt i landskapet.
- Botten bör vara rikligt bevuxen med vattenvegetation.
- pH i vattnet får inte vara alltför lågt.
- Vattnet skall vara stillastående.

I de fall då en lokal ej anses som gynnsam av andra anledningar än väder, så som höglänt eller skuggad placering, snabbt vattenflöde eller surt vatten, bör lokalen ej betraktas som gynnsam för groddjurslek, även under år med förmånlig väderlek.

I den uppdaterade anmälan har dikets minsta bredd/ bottenbredd (1m) angetts som mått vid beräkning av vattenområdets yta. Förklara varför denna bredd används. Kan det vara rimligare att använda en bredd någonstans mellan dikets minsta (1m) och största (5m) bredd (som vid högre flöden definierar vattenområdet)?

Enligt Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter, 19 §, punkt 4 så anges att det är bottenytan som verksamheten omfattas som ska anges, därmed har vi använt oss av den bredden på (1m) då vi räknat på vattenområdets yta. Om man mäter diket vid normalt vattenflöde överstiger inte bredden på diket 2m någonstans på sträckan. Även om man skulle använda sig av bredden 2 m på hela sträckan (vilket det inte har på hela sträckan) så underskrider det aktuella vattenområdet 500 kvm.



Groddjursinventering

Dalvägen, Backbölsvägen & Boo strandväg

Boo, Nacka kommun 2023



VÄG & MILJÖ

Page 76 of 90



Beställning: Nacka kommun
Framställt av: Väg & Miljö AB
<http://vagochmiljo.se>
Slutversion: 2023-10-31
Uppdragsansvarig: Daniel Tooke
Medverkande: Anna Eriksson, Joakim Wester, Mikael Andersson
Kvalitetsansvarig: Ursula Zinko
Fotografier: Daniel Tooke
Illustrationer och kartor: Väg & Miljö AB
Internt projektnummer: 1084
Foto på framsidan: Gölgroda (*Pelophylax lessonae*). Foto av Klas Andersson, Väg & Miljö AB.

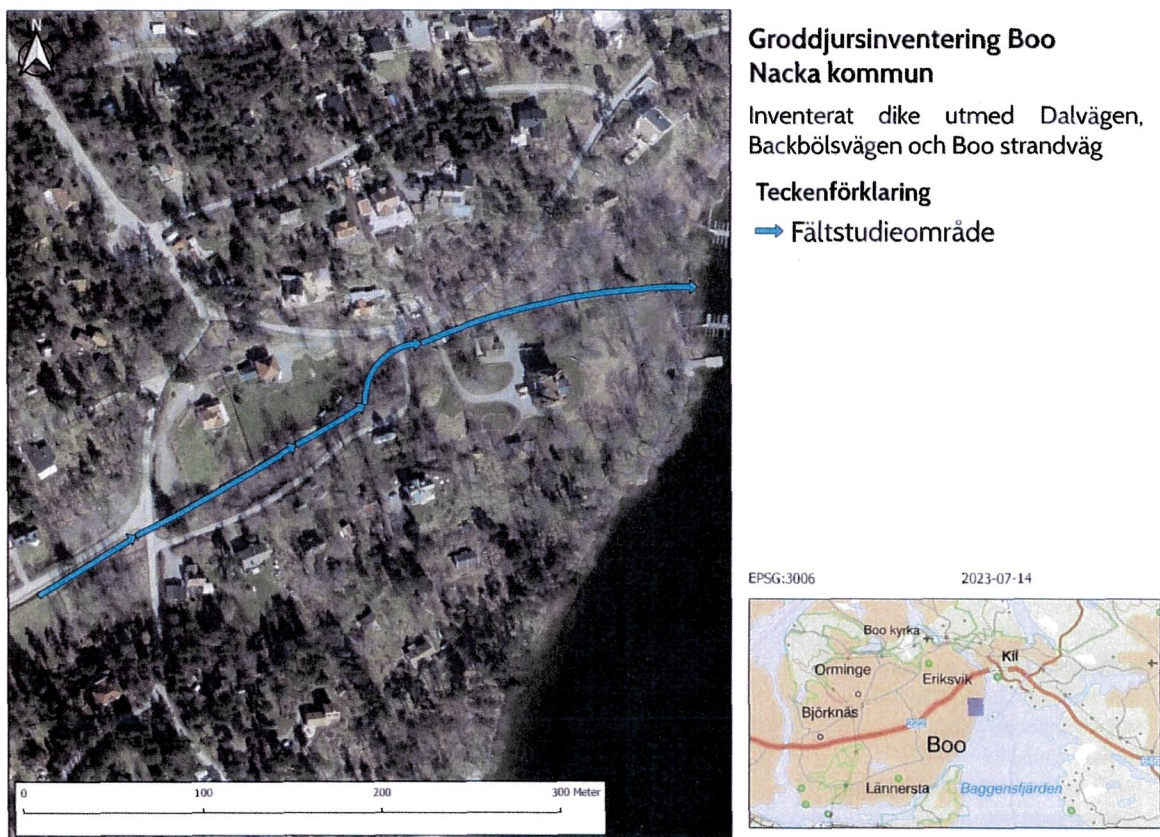
Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
1084, Rapport. Groddjursinventering Dalvägen, Backbölsvägen & Boo strandväg, Nacka, 2023	2023-10-31	Sida 1 av 6

1 BAKGRUND OCH OMFATTNING

Väg & Miljö har på uppdrag av Nacka kommun genomfört en groddjursinventering inom fyra lokaler belägna i sydöstra delen av Boo. I denna rapport behandlas enbart cirka 420 meter av det 1500 meter långa dike som löper från väst till öst utmed Dalvägen, Backbölsvägen och Boo strandväg (Figur 1).

Syftet med inventeringen har varit att utreda om groddjur nyttjar området och till vilken grad. Utöver detta har även element och strukturer som har betydelse för groddjur inventerats, vilket resulterat i en utvärdering rörande huruvida området utgör ett lämpligt habitat för groddjur. Detta för att bygga ett kunskapsunderlag så att ekologiska aspekter med anknytning till artgruppen groddjur kan beaktas vid planering och arbeten inom det berörda området.

Syftet med denna rapport är att återge förhandsresultat från inventeringen för användning som underlag för anmälan om vattenverksamhet inom och i anslutning till det aktuella diket. Denna rapport utgör **inte** en fullskalig rapport för hela groddjursinventeringen för samtliga inventerade lokaler i Sydöstra Boo. En sådan rapport utgör en separat handling som färdigställs 2023-12-08.



Figur 1. Den del av diket som behandlas i denna rapport. Diket utgör en av de fyra lokaler som inventerats i samband med groddjursinventeringen av Boo, 2023. Kartans pilar indikerar diket's flödesriktning.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
1084, Rapport, Groddjursinventering Dalvägen, Backbölsvägen & Boo strandväg, Nacka, 2023	2023-10-31	Sida 2 av 6

2 METOD, TIDPUNKT OCH PERSONAL

2.1 Metod

Denna groddjursinventering har bestått av en *förstudie* och *fältstudie*. I samband med *förstudien* undersöks tidigare inrapporterade artfynd av groddjur inom *förstudieområdet*, samt annat relevant underlag för artgruppen. *Fältstudieområdet* utgör diket. *Förstudieområdet* utgör diket samt en buffert på 200 meter.

Fältstudien består av inventeringen i fält enligt vedertagen metod för groddjursinventering. Detta inkluderar ett fältbesök dagtid för att registrera element och strukturer inom *fältstudieområdet* som har betydelse för groddjur. Fältbesöket dagtid följs sedan av nattliga fältbesök för att registrera fynd av groddjur och bekräfta om *fältstudieområdet* utgör en aktiv leklokal eller ej. Dessa nattliga fältbesök sker mellan mars och juni beroende på breddgrad och väderlek under våren. Nattliga fältbesök utförs vid tre olika tillfällen under denna period för att ge en tillräckligt god chans för registrering av arter som är aktiva i området. Nattlig inventering utförs manuellt med ficklampa och avlyssning.

2.2 Tidpunkt och ansvarig personal

Projektledare och ansvarig för *för-* och *fältstudie*, kartor och rapport har varit Daniel Tooke. Ursula Zinko har ansvarat för intern kvalitetsgranskning. Anna Eriksson, Joakim Wester och Mikael Andersson har även medverkat vid *fältstudien*. Uppdraget har genomförts under perioden februari till juli, 2023.

Fältbesöket dagtid utfördes den 10 april. Nattliga fältbesök utfördes den 20 april, 11 maj och 1 juni.

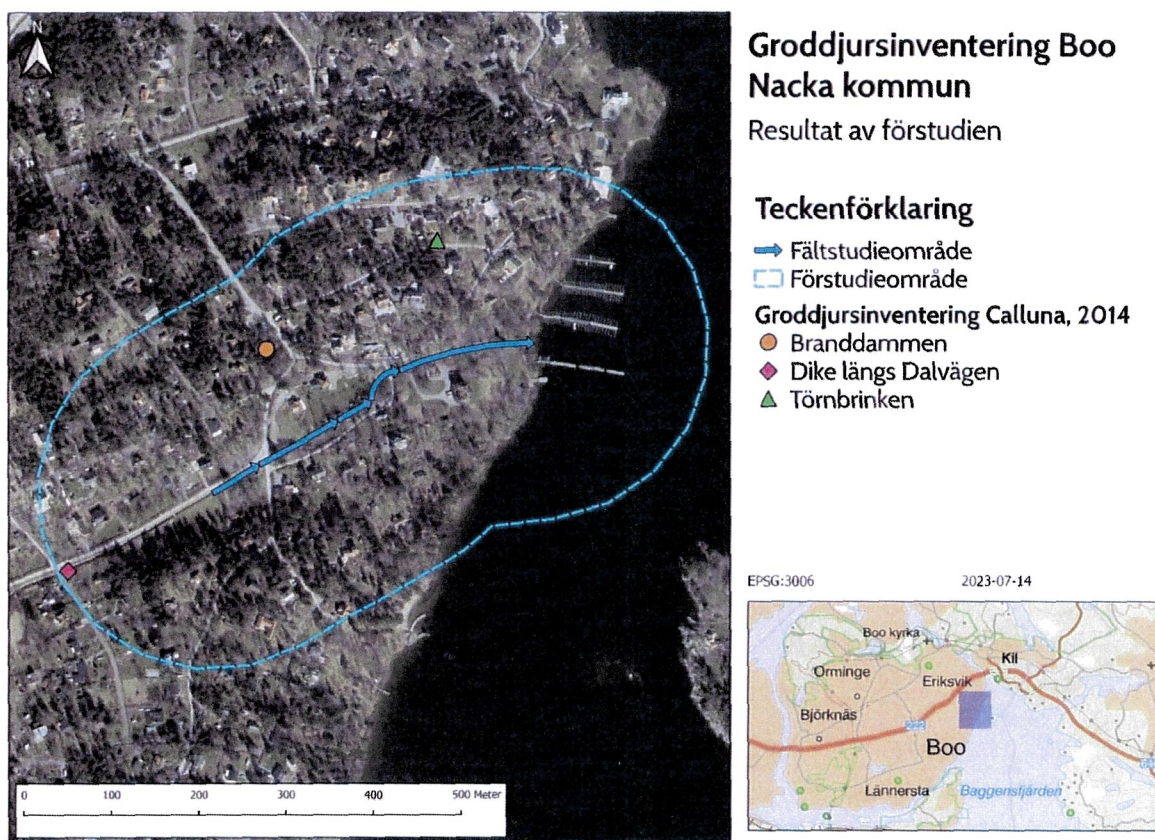
Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
1084. Rapport. Groddjursinventering Dalvägen, Backbölsvägen & Boo strandväg, Nacka, 2023	2023-10-31	Sida 3 av 6

3 RESULTAT

3.1 Resultat av förstudien

I samband med *förstudien* noterades en tidigare groddjursinventeringar som utförts inom förstudieområdet. Inventeringar utfördes av Calluna under 2014 (Figur 2). Det inventerade området vid denna tidigare inventering har mycket stor överlapp med *förstudieområdet*. I samband med denna inventering gjordes fynd av groddjur i tre separata lokaler inom *förstudieområdet*: *Branddammen*, *dike längs Dalvägen* samt *Törnbrinken*.

I *branddammen* registrerades cirka 110 lekande individer av vanlig groda (*Rana temporaria*) och 17 lekande individer av mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*). I *dike längs Dalvägen* registrerades sju lekande individer av mindre vattensalamander. I *Törnbrinken* registrerades en vanlig padda (*Bufo bufo*).



Figur 2. Karta över de inventeringar och fynd som registrerats i samband med förstudien.

3.2 Resultat av fältstudien

I samband med *fältstudien* registrerades inga fynd av groddjur i eller i nära angränsning till diket.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
1084, Rapport, Groddjursinventering Dalvägen, Backbölsvägen & Boo strandväg, Nacka, 2023	2023-10-31	Sida 4 av 6

4 SAMMANFATTNING OCH SLUTGILTIG BEDÖMNING

Förstudien visade att det finns tidigare enstaka fynd från 2014 av mindre vattensalamander uppströms av den inventerade sträckan av diket. Ett mycket stort antal fynd av vanlig groda och flertalet fynd av mindre vattensalamander har även gjorts i branddammen i mycket nära angränsning till det inventerade diket.

I samband med *fältstudien* registrerades dock inga fynd av groddjur inom eller i angränsning till diket. Det noterades även att diket hyser ett tydligt vattenflöde (Figur 3), vilket i regel bör göra det betydligt mindre attraktivt som leklokal för groddjur. Detta då groddjur starkt föredrar helt stillastående vatten vid lek.

Leklokaler kan dock variera i utformning och lämplighet från år till år, beroende på väderlek och andra förhållanden. Väderleken under våren 2023 tedde sig mycket ogästvänlig för groddjur, då månadsskiftet mars till april präglades av en längre period av snöstormar och kalla temperaturer. Detta kan mycket väl ha stört leken för framför allt grodor men även salamandrar, och bidragit till en uppskjuten, starkt reducerad eller helt utebliven lek i många lokaler.

I och med den lek av mindre vattensalamander som registrerats under inventering 2014 i diket kan det inte helt uteslutas att diket under vissa år hyser en mindre lekande population av denna art. Utifrån resultaten av *fältstudien* i denna inventering bedöms diket dock inte utgöra en särskilt attraktiv eller lämplig leklokal för groddjur, främst på grund av det snabba vattenflödet. Det kan dock utgöra en livsmiljö samt spridningsväg för enstaka vuxna individer.

Det bedöms därmed som mindre troligt att ingrepp längs delar av diket skulle leda till någon anmärkningsvärd negativ inverkan på artgruppen groddjur i området.



Figur 3. Diket utmed Backebölsvägen. Diket hyser ett tydligt forsande flöde, vilket gör det mycket oattraktivt som leklokal för groddjur.

Dokumentnamn

1084. Rapport. Groddjursinventering Dalvägen, Backebölsvägen & Boo strandväg, Nacka, 2023

Datum utförande/reviderat

2023-10-31

Sidnr.

Sida 5 av 6

7 KÄLLFÖRTECKNING

Tryckta källor

Artskyddsförordningen, 2007:845.

ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2 - Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 - fridlysning och dispenser.

Calluna, 2014. *Groddjursinventering för Dalvägen - Gustavsviksvägen, SÖ Boo, inför detaljplan, Nacka kommun.*

Calluna, 2019. *Artskyddsutredning och groddjursinventering, Östra Vikdalen, Myrsö, Dalvägen, Dalkarlsängen och Kocktorp i Nacka kommun 2019.*

Digitala källor

ArtDatabanken. 2023. Artfakta för samtliga registrerade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen. 2023. Sökning med polygon efter alla groddjur inom *förstudieområdet*. Sökperiod 2000-01-01 till 2023-07-03. <http://www.artportalen.se>

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
1084, Rapport, Groddjursinventering Dalvägen, Backbölsvägen & Boo strandväg, Nacka, 2023	2023-10-31	Sida 6 av 6

Från: "Ohlanders Nils"
Skickat: Fri, 17 Nov 2023 10:15:22 +0100
Till: "Pär Åkesson" <par.akesson@nacka.se>
Ämne: Begäran om ytterligare komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Hej,

I ert svar på frågan om motivering/syfte för kulvertering, som inkom den 6/11, anges bland annat följande:

"Vid skyfall (100 års regn) uppstår översvämningsproblematik längs Dalvägen/Backebölsvägen, bland annat på grund av att dess lutning är liten, vilket gör att vatten inte avrinner tillfredställande vid skyfall..." och "...för att förbättra och inte förvärra översvämningsituationen på Dalvägen och omkringliggande fastigheter krävs att en mycket stor mängd vatten kan avledas längs Backebölsvägen."

Vänligen komplettera ansökan med de utredningar som visar dagvattenflöden vid skyfall, till exempel vid ett 100-års-regn, och motivera utifrån detta att de föreslagna åtgärderna kommer att förbättra avrinningen så att problemen med översvämnings undviks.

Med Vänlig Hälsning

Nils Ohlanders

Enheten för mark- och vattenskydd

Länsstyrelsen i Stockholms län, Box 22067, 104 22 Stockholm

Besök: Regeringsgatan 66

Telefon: 010-223 22 45

www.lansstyrelsen.se/stockholm

[Så hanterar vi dina personuppgifter](#)

Från: "Pär Åkesson" <par.akesson@nacka.se>
Skickat: Fri, 8 Dec 2023 07:44:49 +0100
Till: "Ohlanders Nils" <nils.ohlanders@lansstyrelsen.se>
Ämne: Sv: Begäran om ytterligare komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023
Bilagor: 2023-12-06 Skyfall PM SE V2_ANBTSE.pdf

Hej Nils,

Återkommer här med handling enligt begäran.

Trevlig helg.

Pär Åkesson
Byggprojektledare
Anläggning Nacka

[Boka tid med Pär Åkesson](#)

MOBIL +46704318996
TEL DIR +46859846996

Från: Pär Åkesson
Skickat: den 7 december 2023 08:27
Till: Ohlanders Nils <nils.ohlanders@lansstyrelsen.se>
Ämne: Sv: Begäran om ytterligare komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Hej Nils,

Ursäkt att det dröjer med svar angående nedanstående komplettering. Jag bedömer att jag återkommer till dig senast denna vecka.

Pär Åkesson
Byggprojektledare
Anläggning Nacka

[Boka tid med Pär Åkesson](#)

MOBIL +46704318996
TEL DIR +46859846996

Från: Ohlanders Nils <nils.ohlanders@lansstyrelsen.se>
Skickat: den 17 november 2023 10:15
Till: Pär Åkesson <par.akesson@nacka.se>
Ämne: Begäran om ytterligare komplettering - anmälan om vattenverksamhet 37188-2023

Hej,

I ert svar på frågan om motivering/syfte för kulvertering, som inkom den 6/11, anges bland annat följande:

”Vid skyfall (100 års regn) uppstår översvämningsproblematik längs Dalvägen/Backebölsvägen, bland annat på grund av att dess lutning är liten, vilket gör att vatten inte avrinner tillfredställande vid skyfall...” och ”...för att förbättra och inte förvärra översvämningssituationen på Dalvägen och omkringliggande fastigheter krävs att en mycket stor mängd vatten kan avledas längs Backebölsvägen.”

Vänligen komplettera ansökan med de utredningar som visar dagvattenflöden vid skyfall, till exempel vid ett 100-års-regn, och motivera utifrån detta att de föreslagna åtgärderna kommer att förbättra avrinningen så att problemen med översvämningar undviks.

Med Vänlig Hälsning

Nils Ohlanders

Enheten för mark- och vattenskydd

Länsstyrelsen i Stockholms län, Box 22067, 104 22 Stockholm

Besök: Regeringsgatan 66

Telefon: 010-223 22 45

www.lansstyrelsen.se/stockholm

[Så hanterar vi dina personuppgifter](#)

PM Skyfall Baggensvägen

Projektnamn **Sydöstra Boo**
Projekt nr **1320057410**
Mottagare **Nacka Kommun**
Typ av dokument **PM**
Version **1**
Datum **2023-12-06**
Förberett av **Neil Young**
Kontrollerad av **Sara Karlsson**
Godkänd av **Neil Young**

1. Bakgrund

Vid preliminär modellering av skyfall i sydöstra Boo-området identifierades behov av ett flödesstråk under Baggensvägen. I de första modellerna representerades detta som en 2 meter bred öppning som gjorde det möjligt för flöden uppströms Dalvägen att fortsätta ut till Baggensfjärden. I takt med att projektet utvecklades, förfinades denna åtgärd med inledande undersökningar med fokus på att sänka vägen så att översvämningsvatten kunde passera Baggensvägen. Detta var dock inte genomförbart ur ett vägutformningsperspektiv. I detaljplanen framgår det att kollektivtrafiken ska förstärkas och en ny huvudgata med busstrafik från Gustavsviksvägen ska gå vidare ner längs Dalvägen. För att möjliggöra att bussar kan trafikera denna sträcka har nödvändiga justeringar av gatans profiler, linjeföring och sektioner utförts. Detta påverkar möjligheten att sänka aktuell korsning och låta höga flöden passera ovan mark. Till följd av detta har utförd modellering fokuserat på en lösning där en kulvert eller ett rör under vägen tillåter skyfallsvattnet att rinna ut.

2. Modellering

En skyfallsmodell i 2D byggdes upp för att undersöka översvämningar och behov av åtgärder för att minska dess effekter. Alternativen till att leda flöden under Baggensvägen undersöktes med hjälp av ett rör som kopplades till 2D-ytan så att flöden kunde ledas från markmodellen och under vägen. Ytterligare 2D-kopplingar användes för att representera utlopp eller kupolsilar som tillåter flöden att lämna röret och flöda på ytan.

3. Åtgärd 1 – trummor

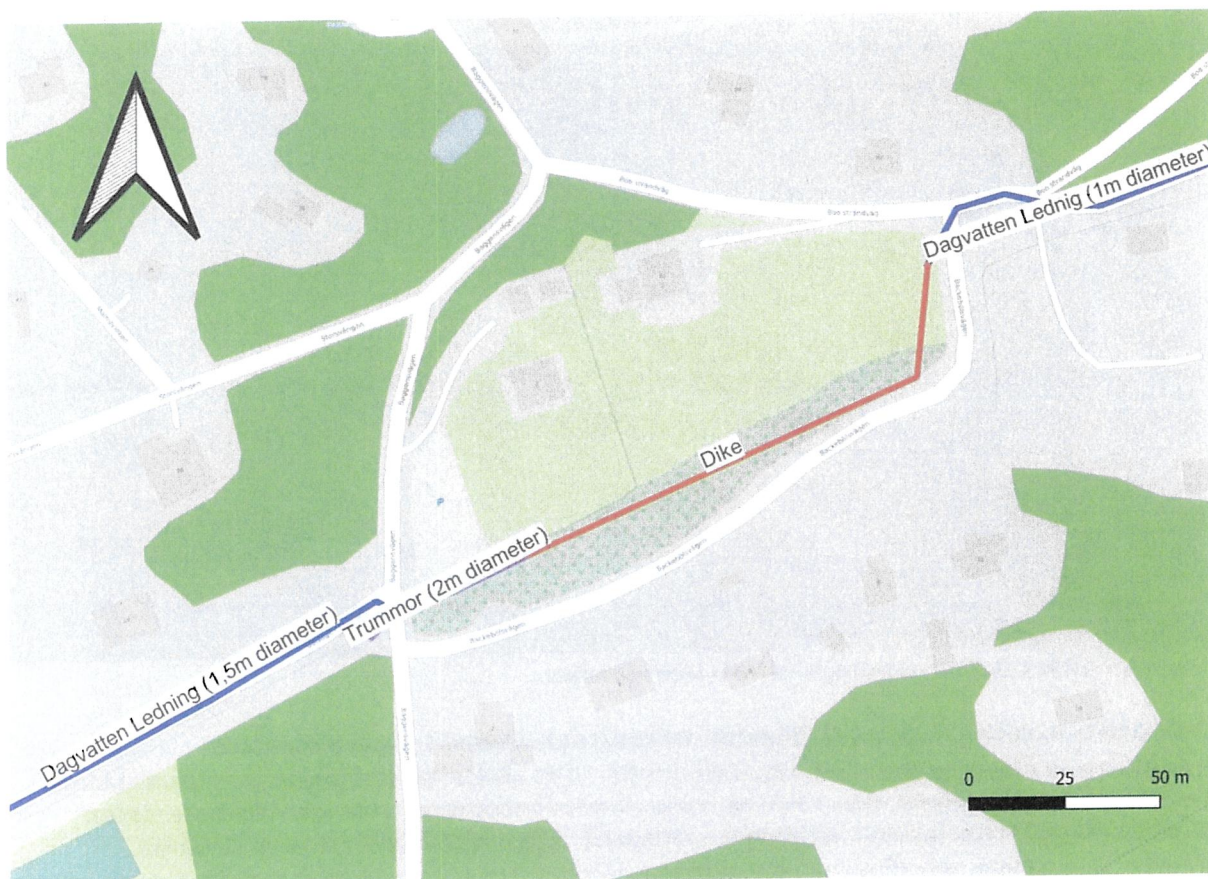


Figure 1: Åtgärd 1 - trummor

Det första alternativet som undersöktes var att bygga två korta trummor med diameter 1,5 m respektive 1,6 m som skulle förbinda Baggensvägens västra sida med det befintliga diket på östra sidan. Detta skulle göra det möjligt för ytvattenflöden och det planerade dagvattensystemet att rinna ut fritt utan att förvärra översvämningarna. Genom modellering visade det sig att det skulle krävas ett utlopp med en diameter på 2 m för att ta emot flödena från både ytavrinning och dräneringsnätet. Flödena från trummorna skulle sedan rinna i diket till ett utlopp som leder flöden under Backebölsvägen och Boo strandväg och ut till recipienten. Vid skyfall fylldes det låglänta diket upp till Backebölsvägens vägnivå innan det rann på vägen ner till recipienten. Vägens höjdsättning är utformad så att den på ett säkert sätt styr flöden till norra sidan av Boo strandväg bort från befintliga fastigheter.

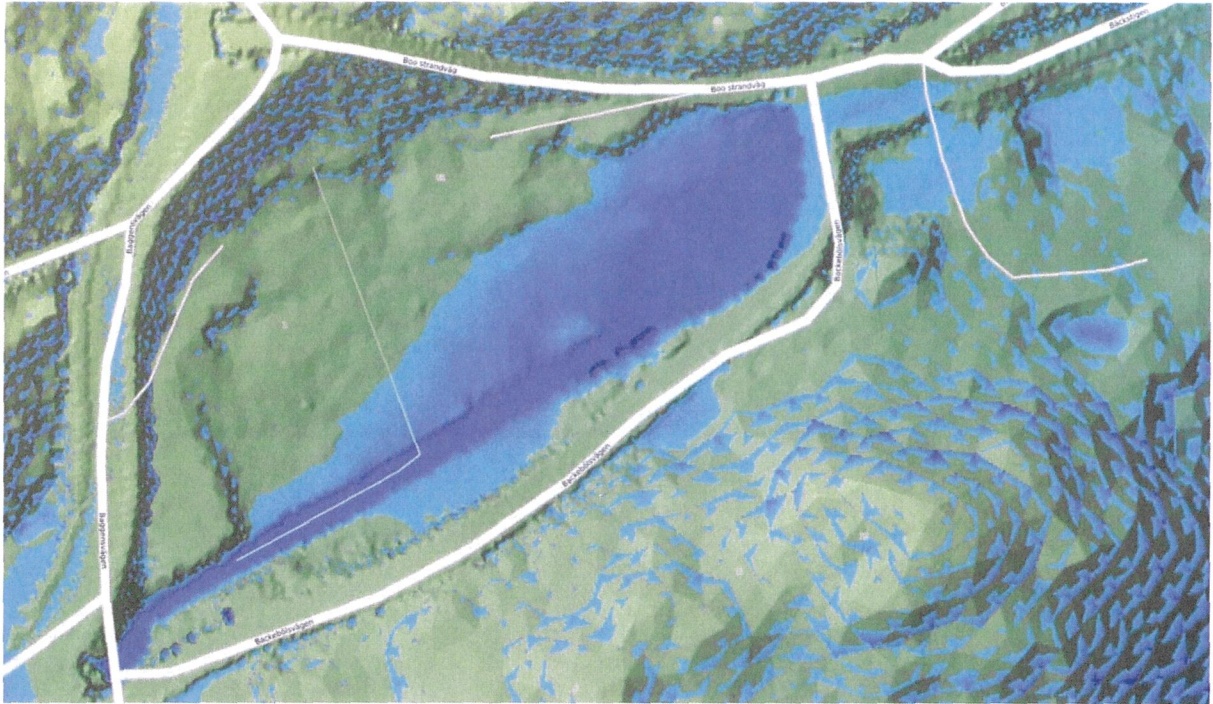


Figure 2: skyfall karta, översvämning är samma i båda scenarier

Den största nackdelen med denna åtgärd är de betydande säkerhets-, geotekniska och konstruktionsmässiga problem som åtgärden medför. Diket längs Backebölsvägen som trumman ska mynna ut i är av betydande djup, men det skulle behöva fördjupas och breddas ytterligare för att rymma utloppet. Detta innebär omfattande svårigheter på grund av närvaron av en elektrisk transformatorstation och dåliga markförhållanden. Förekomsten av en så betydande utgrävning i vägens omedelbara närhet utgör också ett problem för trafiksäkerheten och det är troligt att barriärer skulle behövas.

4. Åtgärd 2 – kulvert

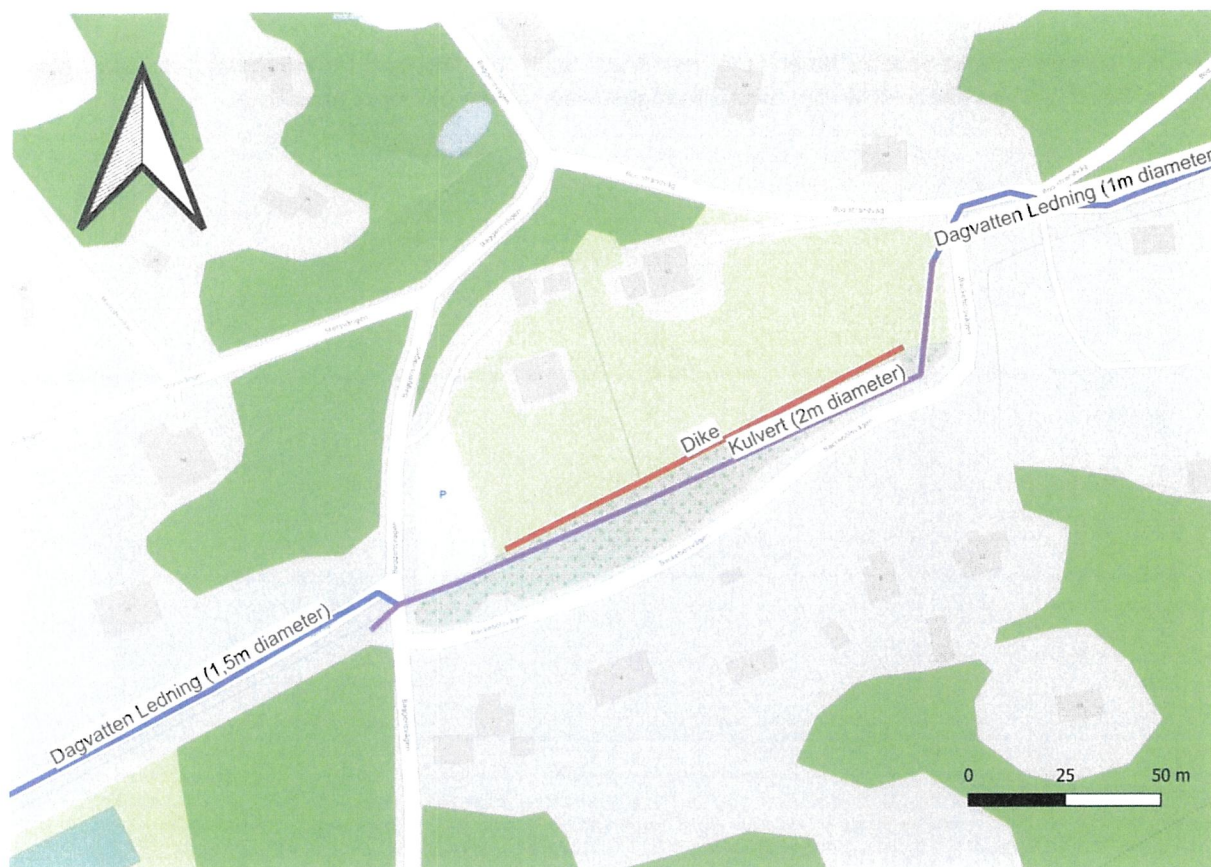


Figure 3: Åtgärd 2 - kulvert

Genom diskussion mellan teknikansvariga identifierades ett alternativ som tog bort behovet av ett stort dike och i stället förlängdes trummorna för att ansluta till en 1,5-meterstrumma nere på Boo Strandväg. Detta alternativ tar bort de problem som är förknippade med att underhålla ett stort öppet dike, men det förändrar karaktären på flödet i området. Idag bildar diket en aktiv öppen flödesväg tills det mynnar ut i en kulvert under Boo strandväg och rinner ner till recipienten. Vid anläggande av kulvert skulle diket lägsta punkt bibehållas, men dess inlopp och utlopp skulle avlägsnas, och vatten från det omedelbara avrinningsområdet skulle rinna till den lägsta punkten men skulle sedan infiltrera eller avdunsta med tiden och skapa en tillfällig vattenvolym. Vid höga skyfallsflöden skulle diket fortfarande användas för fördröjning av överskottsflöden som tillåts lämna kulvern genom kupolsilar och fylla diket. Precis som med trum-alternativet skulle diket fyllas upp tills det nådde Backebolsvägens vägnivå innan flödet rann på ytan ner till recipienten.

5. Slutsats

Den stora dimensionskorsningen av Baggensvägen är nödvändig eftersom vägnivåerna ska höjas. För att säkerställa att översvämningarna inte förvärras på grund av dessa åtgärder måste en flödesväg tillhandahållas. De två åtgärdsalternativen för att bygga utlopp innebär olika utmaningar. Åtgärd 1 bibehåller den befintliga funktionen av diket, men kräver betydande fördjupning och breddning av diket för att trummorna ska kunna ha fritt utflöde. Detta innebär betydande konstruktionsproblem och resulterar i ett betydligt större dike. Åtgärd 2 – det befintliga diket ersätts med en längre kulvert, och

ett nytt dike för att omhänderta lokala flöden anläggs parallellt med kulverten (dock utan in- eller utlopp).

Åtgärd 2 valdes då det bedöms ha en lägre risk ur ett bygg- och geotekniskt perspektiv, och på grund av att det inte finns någon skillnad i översvämningsnivåer mellan de två alternativen.