



2020-08-18  
Slutversion

## Långängens gård, Huddinge kommun

Analys av åtgärdsförslag för minskat näringsläckage på uppdrag av  
Gömmargårdens ridsällskap

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställning: Gömmargårdens ridsällskap  
Framställt av: Ekologigruppen AB  
[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)  
Telefon: 08-525 201 00  
Slutversion: 2020-08-18  
Uppdragsansvarig: Fredrik Engdahl  
Medverkande: Mimmi Wester, Torbjörn Davidsson, Siri Wahlström  
Intern granskning av rapport: Siri Wahlström 2020-06-30/2020-08-17  
Foton: Om inget annat anges: Fredrik Engdahl  
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB  
Internt projektnummer: 8549  
Bilder på framsidan från Långängens gård

# Innehåll

<b>Innehåll</b>	<b>3</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Inledning</b>	<b>5</b>
Bakgrund och syfte	5
Metoder	5
<b>Gården idag</b>	<b>6</b>
Allmänt	6
Hästhagar	6
Dränering	7
Gödselhantering	8
<b>Problembeskrivning</b>	<b>10</b>
<b>Åtgärder</b>	<b>11</b>
Åtgärder som föreslagits i LOVA ansökan	12
Andra åtgärder	12
Ökad rastyta per häst	12
Ökad mockningsfrekvens	12
Förbättrad gödselhantering	12
Förbättrad dränering	13
Anläggning av lågpunkter för fördröjning av vatten	14
Anläggning av öppen våtmark	16
<b>Slutsatser och rekommendationer</b>	<b>17</b>
<b>Referenser</b>	<b>18</b>

# Sammanfattning

Åtgärder för minskat näringsläckage planeras vid Långängens gård (även kallad Gömmargården) i Huddinge kommun. Förslag på åtgärder med markstabilisering och fördröjningsdiken (svackdiken) finns framtagna och LOVA-medel har sökts. Länsstyrelsen önskar nu att en utvärdering görs för att se om de föreslagna åtgärderna är de bäst lämpade för ändamålet eller om det finns andra åtgärder som bör prioriteras.

Ekologigruppen har på uppdrag av Gömmargårdens ridsällskap genomfört en analys över åtgärder för att minska näringsläckaget från hästverksamheten vid Gömmargården. Dels bedöms de åtgärder som redan föreslagits men också andra möjliga åtgärder.

De åtgärder som finns med i LOVA-ansökan är markstabilisering och anläggning av svackdiken vid hagarna för fördröjning av vatten. Andra åtgärder som kan vara aktuella för att minska näringsläckaget är exempelvis att öka arealen rasthagar för att minska individtätheten av hästar, öka mockningsfrekvensen i hagarna, förbättra gödselhanteringen på gården, förbättra dräneringen i hagarna, anlägga lågpunkter för ytterligare fördröjning av vatten samt anläggning av en öppen våtmark.

Åtgärderna som föreslagits i LOVA-ansökan är sådana åtgärder som ska prioriteras högt i åtgärdsarbetet om syftet är att minska näringsläckaget. Utformningen och placeringen av åtgärderna bedöms som passande och med ökad markstabilitet i hagarna kan man förhoppningsvis öka mockningsfrekvensen, vilket kan minska näringsläckaget ytterligare. I samband med de föreslagna åtgärderna behöver man alltså även se över mockningsfrekvensen av hagarna, allmän gödselhantering och dränering inom gården.

Gården ligger i Gömmarens naturreservat och åtgärder som kräver schakt, uppläggning av massor, avverkning av träd etc. behöver hanteras i en dispensansökan från reservatsföreskrifter. Anläggning av en våtmark är en vattenverksamhet enligt miljöbalken och behöver hanteras genom en anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen.



# Inledning

## Bakgrund och syfte

Åtgärder för minskat näringsläckage planeras vid Långängens gård (även kallad Gömmargården) i Huddinge kommun. Förslag på åtgärder med markstabilisering och fördröjningsdiken (svackdiken) finns framtagna och LOVA-medel har sökts.

Länsstyrelsen önskar nu att en utvärdering görs för att se om de föreslagna åtgärderna är de bäst lämpade för ändamålet eller om det finns andra åtgärder som bör prioriteras.

Ekologigruppen har på uppdrag av Gömmargårdens ridsällskap genomfört en analys av möjliga åtgärder för att minska näringsläckaget från hästverksamheten vid Gömmargården. Dels bedöms de åtgärder som redan föreslagits men också andra möjliga åtgärder. Gårdens läge framgår av Figur 1.

## Metoder

Gården besöktes 2020-04-20 och anläggningarna samt närområdet sågs över med avseende på hagarnas nyttjande och markstabilitet, gödselhantering, befintlig dränering och flöden i området. Personal från gården visade runt och åtgärder diskuterades. Möjliga platser för åtgärder avgränsades.

Utifrån erfarenheter från tidigare uppdrag kring hästgårdar och näringsläckage analyserades vilka åtgärder som bedöms mest effektiva för att minska näringsläckaget från gården.

Förhållanden på platsen och åtgärdsförslag stämades av med Nicklas Johansson (ekolog) på Huddinge kommun 2020-06-03.



Figur 1. Långängens gård ligger i Gömmarens naturreservat, öster om Kungens kurva i Huddinge.

# Gården idag

## Allmänt

På Långängens gård finns två ridsällskap. Gömmargårdens ridsällskap (GGRS) bedriver ridskola och Juringe ridsällskap (JR) är ett privat stall. På gården finns rasthagar, ridbana (paddock), ridhus och hus med faciliteter och café. Den nuvarande anläggningen stod klar sommaren år 2000.

GGRS förfogar över 20 ridskolehästar varav 10 ponnys och 10 hästar samt en uppstallad extern häst. JR har 15 hästplatser.

Gården ligger på fastigheten Ridhuset 1 och hyrs från Huddinge Samhällsfastigheter (HuSF) av ridsällskapen. Flera av gårdens rasthagar ligger utanför fastigheten på Huddinge kommuns mark. De hagarna nyttjas med tillstånd från kommunen.

## Hästhagar

Vid gården finns ett tiotal rasthagar, ungefär hälften nyttjas av Gömmargårdens ridsällskap. Dessa hagar ligger i kuperad terräng med hög lutning (figur 6). Hästarna inom ridskolans verksamhet är ute ungefär 6 timmar per dag och tätheten är ca 20 hästar per hektar (LOVA ansökan bilaga 13.4). Nere vid diket i söder finns beteshagar som upplåts av Huddinge kommun till Juringe ridsällskap. De senaste åren upplåts även fler ytor för beteshagar i området öster om gården. Gömmargårdens ridsällskap flyttar hästarna till sommarbete i Gnesta.



Figur 2. Rasthage.





Figur 3. Beteshage för sommarbruk söder om gården, nyttjas av Juringe ridsällskap.

## Dränering

Dräneringskartor för avledning av yt- och dränvatten har tillhandahållits av HuSF. Dagvatten från tak rinner via stuprör till rör under marken och leds till största delen åt sydväst. Ridsällskapet hade ingen ytterligare information om dränering i form av trummor under mark eller liknande, förutom en gallerbrunn vid gödselcontainern som ibland sätter igen av gödselspill och hösilage (se figur 5).

Vid fältbesök påträffades förutom gallerbrunnen två betongbrunnar, en vid nordöstra hörnet av ridhuset och en öster om de södra hagarna (se bild i figur 4 samt karta i figur 6). I diket söder om gården finns ett utlopp i form av en trumma som verkar komma i riktning från brunnen öster om de södra hagarna. Det är inte helt tydligt var vattnet rinner från gallerbrunnen, men den troliga vägen är via de två brunnarna och ner till diket enligt figur 6.

Vid norra delen av gården kommer en hel del vatten från skogen i norr, uppskattningsvis från 4 hektar. Vattnet ansamlas och leds mot gården via en trumma (se figur 6) men det finns ingen tydlig anvisning för var vattnet ska ta vägen efter trumman.





Figur 4. I södra änden av gården finns en brunn öster om rasthagarna. Vattnet verkar ledas härifrån ned till diket i söder.

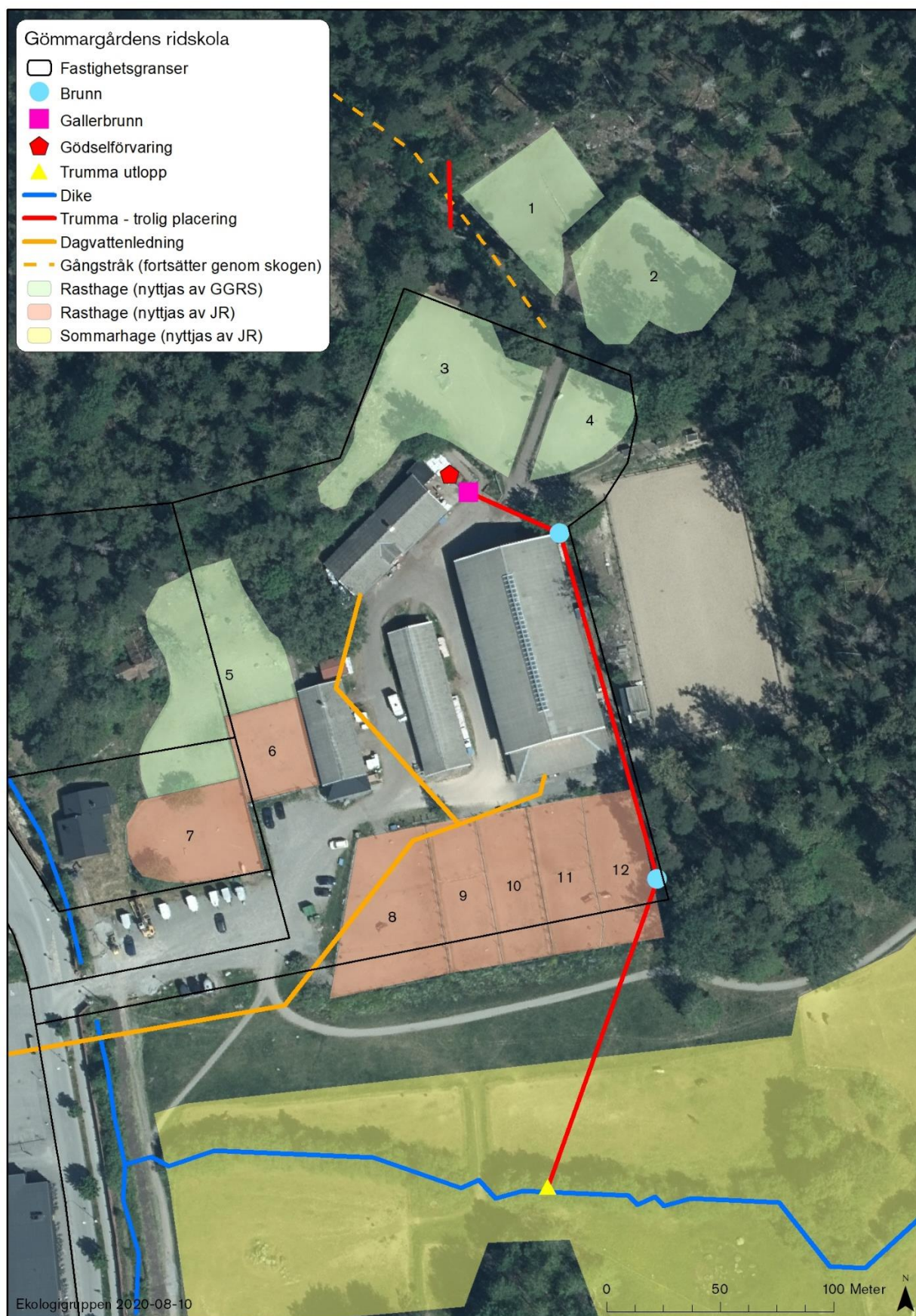
## Gödselhantering

Idag mockas hagarna med ca 2–3 dagars mellanrum på sommaren om det är torrt väder. Om det är blött väder kan man på många ställen inte mocka alls eftersom man inte kan röra sig i leran. Gödseln som mockas samlas i en metallcontainer (se figur 5) som hämtas med lastbil ca två gånger i månaden.



Figur 5. Befintlig gödselhantering med container och intilliggande gallerbrunn.





Figur 6. Långängens gård. Hagar, dränering och göselhantering.



## Problembeskrivning

Hästavföring innehåller stora mängder av näringsämnen kväve och fosfor. All näring från avföringen kan inte tas upp av växterna i området vid en hästgård. Överskottet rinner av marken och följer med ytvattnet vidare till vattendrag. Läckaget är vanligtvis störst under hösten och vintern då nederbörden är stor och växterna inte tar upp näringsämnen i samma utsträckning (Lönn och Lindberg 2011).

Enskilda hästgårdar kan få stor påverkan på närliggande vattensystem om näringen från hästgödsel letar sig ut till vattendrag och sedan vidare ut till sjöar eller Östersjön.

Hög individtäthet med hästar medför att markstrukturen trampas sönder. När det inte heller finns någon vegetation (som ett resultat av bete och erosion) binds inte näringen utan spolats istället ut med vattnet. Den ibland stora mängden vatten som kommer till gården från skogen i norr utan någon särskild lösning för hur vattnet ska rinna vidare är en viktig del av problematiken. Erosionen och bristfällig dränering medför att både hagar, gårdsytor och utfodringsplatser blir svåra att använda på det sätt som är tänkt.

Vid besök för tillsyn av Långängens gård 2019 konstaterade miljöinspektörer på Huddinge kommun att det fanns problem med gödselhanteringen och att den ligger för nära dräneringsbrunnen. Man noterade också det höga slitaget i rasthagar med troligt näringsläckage som följd. Man beslutade då att gödsel förvaringen skulle flyttas ned till mellan husen (Martin Nyholm, Huddinge kommun, muntligen). Med nuvarande hanteringslösning har ibland de containrar som används för gödsel förvaring också varit i undermåligt skick vilket medfört läckage till gallerbrunnen (Anna Squassina, Gömmargårdens ridsällskap, muntligen).



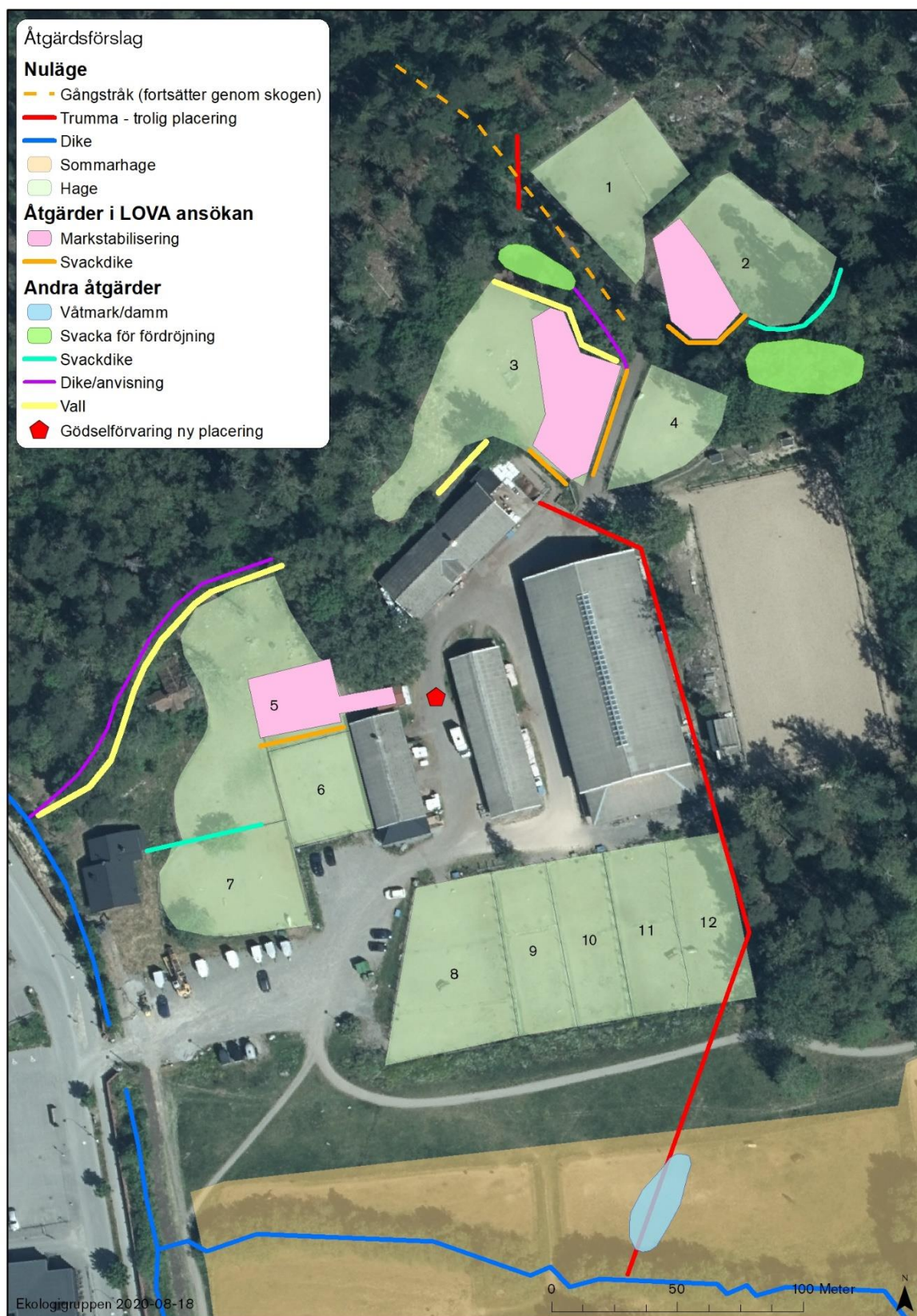
Figur 7. Rasthagarna vid gården eroderar lätt och vattnet rinner av ner mot gården.



# Åtgärder

Långängens gård  
Gömmargårdens ridsällskap  
Slutversion  
2020-08-18

Nedan presenteras dels de åtgärder som finns med i LOVA-ansökan (markstabilisering och svackdiken) samt andra förslag som kan minska näringsläckaget från gården.



Figur 8. Åtgärdsförslag vid Långängens gård

## Åtgärder som föreslagits i LOVA ansökan

I LOVA-ansökan ingår markstabilisering av utsatta hagar och anläggning av svackdiken i anslutning till dessa (se karta i figur 8). Att stabilisera erosionsbenägen mark är en av de viktigaste åtgärderna för att minska näringsläckage från hästgårdar (Baltic2020). Det är viktigt att se till att dräneringen är god och förstärka marken vid grindar och utfodringsplatser där hästarna vistas mycket, vilket är fokus för de åtgärder som föreslås. Med stabilare mark i hagarna minskar risken för erosion och svackdikena kan fördröja avrinnande vatten och fastlägga fosfor.

Svackdikena kommer att luta nedåt i slänten och för att inte allt vatten ska samlas i de nedre delarna av diket kan små dämmen anläggas i diket för att hålla kvar vattnet. Detta finns inte preciserat i LOVA-ansökan. Svackdikena kommer också att behöva skötsel. Om det blir en stor ansamling av gödsel behöver man rensa och kväve och fosfor behöver föras bort från diket genom klippning av vegetation. Annars är risken att diket fylls upp av gräs med tiden. Det är svårt att säga hur ofta man behöver göra detta, men inledningsvis kan det vara bra att titta på detta varje år.

Det finns ingen föreslagen anslutning från svackdikena till dränering på gården, vilket gör att risken för att vatten ska läcka ut ner mot gården vid kraftiga regn kvarstår. Man bör därför överväga att leda vattnet ner mot gallerbrunnen vid den nuvarande gödselförvaringen eller på annat passande sätt till dränering.

## Andra åtgärder

### Ökad rastyta per häst

Med avseende på näringsläckage är individtätheten av hästar för hög i gårdens rasthagar och man skulle antingen behöva minska antalet hästar eller öka ytan som finns tillgänglig. Enligt personal på gården skulle det vara svårt att upprätthålla verksamheten om man minskar ner på antalet hästar, och fler eller större rasthagar ryms inte inom gårdens fastighet utan i så fall behöver ytterligare mark avsättas från Huddinge kommuns omgivande fastigheter.

### Ökad mockningsfrekvens

Kanske den viktigaste åtgärden för att minska näringsläckaget från hästgårdar är att mocka rasthagar och det bästa är om man kan mocka dagligen. Mockningen kan underlättas om man använder exempelvis en s.k. ”mucktruck” (en motordriven skottkärre). Generellt kan man säga att fosforläckaget från en hästgård kan halveras om hagarna mockas dagligen och gödsel lagras på ett säkert sätt (Baltic2020). En förutsättning för fungerande mockning är att man kan röra sig i hästhagarna, vilket kan underlättas av den markstabiliseringen som föreslagits i LOVA-ansökan. Ökad mockning är en åtgärd som också visat sig effektiv för att hålla nere mängden av stor blodmask som är en av de farligaste parasiterna på hästar (Thorolfsson Rainamo 2018).

### Förbättrad gödselhantering

Gödselförvaringen är planerad att flyttas från nuvarande plats ned till mellan de två västra husen på gården (se figur 6 och 8). Det kommer att minska risken för att gödsel ska läcka ut till närliggande dränering. Samtidigt behöver man säkerställa att de containrar som används är i tillräckligt bra skick. Om läckage upptäcks behöver det rapporteras omgående så att containern kan bytas ut.



## Förbättrad dränering

Långängens gård  
Gömmargårdens ridsällskap  
Slutversion  
2020-08-18

Om erosionsrisken i de sluttande hagarna ska minska kan man förbättra dräneringen, dels genom att minska mängden vatten som rinner till hagarna, men också genom att förbättra möjligheten för vattnet att rinna undan efter fördröjning. Den planerade flytten av gödselhanteringen kommer att medföra minskad risk för igensättning av befintliga dränledningar, vilket är positivt. Om ledningarna sätter igen behöver det rapporteras och åtgärdas omgående. Eftersom mycket vatten ibland rinner från skogen i norr till gården är det viktigt att hantera det vattnet så att man slipper utspolning av näringsämnen.



Figur 9. Ovanför rasthage nr 3 kan vatten ledas bort så att det inte eroderar hagen.



Figur 10. Rasthage 5 där vatten skulle kunna ledas åt väst längst upp.



Eftersom problemen med erosion i hagar och läckage av näringsämnen till stor del kommer av ytaavrinning i hagarna är det en fördel om man kan leda bort vattnet innan det når hagarna. Det kan exempelvis göras direkt norr om hage nummer 3 (se figur 9 och nedan under *anläggning av lågpunkter för fördröjning av vatten*). Norr om hage nummer 5 är det möjligt att man kan försöka leda vatten från skogen åt väster ner till ett dike (se figur 10). Det kan göras genom anläggning av en låg vall längs hagens övre kant eller någon meter in i skogen, tillsammans med en svag anvisning/grunt dike.

## Anläggning av lågpunkter för fördröjning av vatten

För att fördröja vatten och fastlägga näring kan man anlägga fördröjningsplatser. Svackdikena som föreslås i LOVA-ansökan är en sådan typ av fördröjning, men det finns andra platser där åtgärden kan vara aktuell.

Vid hagen längst i öst där stabilisering och svackdiken föreslagits (nummer 2 i karta, figur 8) är bedömningen att mycket av vattnet i hagen rinner till dess sydöstra delar eftersom marken till stor del lutar åt det hållet (se Figur 11). Samtidigt finns det ingen koppling mellan det föreslagna svackdiket och annan dränering som kan leda vattnet vidare. Här finns en möjlighet att anlägga en lågpunkt för ytterligare fördröjning av vatten direkt söder om hagen i ett litet skogsparti med unga lövträd. En sänka kan skapas genom schakt med en liten grävmaskin. Massor kan spridas på plats eller användas för att skapa låga vallar kring sänkan vilket ökar kapaciteten. Åtgärden medför att ett fåtal unga träd behöver tas bort. Naturvärdena på platsen bedöms vara begränsade.

Direkt norr om hage nummer 3 finns en annan skogsdunge där en lågpunkt kan förstärkas. Norr om hagen går en gångväg in i skogen i väst och under den vägen finns en trumma som leder vatten från skogen och ner mot hagen. I dagsläget hamnar mycket av det vattnet i hagen, men genom schakt med en mindre grävmaskin kan man skapa en svacka där vattnet kan fördröjas. Man kan också skapa en smal anvisning där vattnet kan rinna åt öster och ansluta till det svackdike som föreslagits i ansökan. Då hindrar man vattnet från att rinna genom hagen. Även denna plats bedöms ha begränsade naturvärden och ett fåtal unga träd behöver tas ned för åtgärden.



Figur 11. Rasthage nr 2. En stor del av hagen sluttar ned mot sydöst





Figur 12. Skogsdunge nedanför rasthage 2 där en lågpunkt kan anläggas för fördröjning.



Figur 13. Skogsdunge ovanför rasthage 3 där en lågpunkt kan anläggas för fördröjning.



Förutsatt att lågpunkter för fördröjning anläggs på passande sätt är bedömningen att dessa kan vara ett effektivt sätt att förebygga sediment- och näringstransport, dels genom att förhindra att vatten når hagarna och dels genom att fastlägga näring från hagarna.

## Anläggning av öppen våtmark

Vattnet från stora delar av gården verkar ledas genom trummor ned till diket i söder (se figur 6). Nere vid sommarhagarna finns det möjlighet att öppna upp befintlig trumma och skapa en grund damm/våtmark där vatten kan fördröjas. Ner mot diket skapas en låg vall med anpassad bred öppning som dämmer upp vatten innan det rinner ner i diket. Där vattnet släpps mot diket kan man också förstärka skyddszonen med träd och buskar mot vattendraget så att ytterligare näring tas upp av vegetationen.

Ur ”närringsreduktionsperspektiv” är det en fördel om hästarna inte betar precis vid den våta ytan då det kan spola ut näring när deras avföring och urin hamnar i vattnet, men om man inte vill minska ner på hagytan så kan det vara ett alternativ, förutsatt att man mockar. Om våtmarken anläggs med flacka slänter (1:6 eller flackare) kan hästar fortsätta nyttja hagarna på platsen och beta våtmarksytan vid lågvatten.



Figur 14., Ner mot diket söder om gården kan en öppen våtmark/damm anläggas i hagen.



# Slutsatser och rekommendationer

Långängens gård  
Gömmargårdens ridsällskap  
Slutversion  
2020-08-18

De åtgärder som föreslagits i LOVA-ansökan (markstabilisering och svackdiken) är sådana åtgärder som ska prioriteras högt i åtgärdsarbetet om syftet är att minska näringsläckaget. Utformningen och placeringen av åtgärderna bedöms som passande och med ökad stabilitet i hagarna kan man förhoppningsvis öka mockningsfrekvensen, vilket kan minska näringsläckaget ytterligare.

Utöver de åtgärder som finns med i LOVA-ansökan kan de som föreslagits i denna rapport vara aktuella. Man bör exempelvis överväga möjligheterna att minska tätheten av hästar i hagarna, antingen genom en minskning av antalet hästar eller en ökning av arealen rasthagar. I samband med de föreslagna åtgärderna behöver man även se över mockningsfrekvensen av hagarna, allmän gödselhantering och dränering inom gården.

## Prioritering av åtgärder

Eftersom en minskning av antalet hästar inom Gömmargårdens ridsällskap bedömts som ogenomförbar om föreningens verksamhet ska kunna fortgå är den åtgärden utesluten ur prioriteringen. Förutsatt att gödselhanteringen flyttas bedöms en ändamålsenlig prioritering av de ovan beskrivna åtgärderna därför vara:

1. Markstabilisering och anläggning av svackdiken (med ökad mockningsfrekvens)
2. Förbättrad dränering
3. Anläggning av lågpunkter för fördröjning av vatten
4. Anläggning av öppen våtmark

## Övrigt att beakta

Gården ligger i Gömmarens naturreservat och åtgärder som kräver schakt, uppläggning av massor, avverkning av träd etc. behöver hanteras i en dispensansökan från reservatsföreskrifter. Anläggning av en våtmark är en vattenverksamhet enligt miljöbalken och behöver hanteras genom en anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen.

# Referenser

## Tryckta källor

Gömmargårdens ridsällskap, 2019. LOVA-ansökan för åtgärder vid Långängens gård. Bilagor 13.3 (Karta över åtgärder) och 13.4 (Utsläpp fosfor beräkningar).

Huddinge samhällsfastigheter (HUSF), 2020. Ritningar över dränering och planerade åtgärder vid Långängens gård. Ritningsnummer L110-1-0001, L110-1-0002 och M10-003.

Lönn, A & Lindberg S, 2011. Hästhållning i Åkerströmmens avrinningsområde – Utsläpp av fosfor och kväve samt metoder för att minska påverkan. Kandidatarbete. Institutionen för mark och vattenteknik. Kungliga Tekniska Högskolan.

Thorolfson Rainamo, Helena, 2018. Mockning som beteshygienisk åtgärd för parasitbekämpning hos häst. Grundnivå, G2E. Uppsala: SLU, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi.

## Muntliga källor

Anna Squassina, Gömmargårdens ridsällskap. Kontakt vid gården.

Martin Nyholm, Huddinge kommun. Miljöinspektör som kontaktats för diskussion om möjliga åtgärder.

Nicklas Johansson, Huddinge kommun. Ekolog som kontaktats för diskussion om möjliga åtgärder.

## Digitala källor

BalticSea2020, 2017. Hästgårdar behöver också åtgärder för att minska näringsläckage. Information om åtgärder för att minska näringsläckaget från hästgårdar.