



Dagvattenutredning för DP Odlarvallen 5 Odlaren 1:93 m.fl.

Eskilstuna kommun

Granskningsversion 1.0, 2021-05-03

TITEL	Dagvattenutredning för DP Odlarvallen 5 och Odlaren 1:93 m.fl.
RAPPORTNUMMER	2021-1669-A
BESTÄLLARE	Eskilstuna kommun
UPPDRAGSANSVARIG	Maja Granath, WRS
FÖRFATTARE	Preetam C. Hernefeldt, Maja Granath och Jonathan Arnlund, WRS
GRANSKNING	Sofia Åkerman, WRS
UTGÅVA/STATUS	Granskningsversion
DATUM	2021-05-03
OMSLAGSBILD	Fasanvägen (210419) Jonathan Arnlund

Sammanfattning

Eskilstuna kommun arbetar just nu med en detaljplaneprocess i området Odlaren sydost om Eskilstuna centrum. Området planeras för villa- och radhusområde och utgörs i nuläget av skogsmark, åker och betesmark. Inom planområdet finns även en mindre industriverksamhet.

Planområdet ligger inom avrinningsområdet till recipienten Eskilstunaån. Eskilstunaån är en vattenförekomst och genomförd statusklassning visar på för höga halter av bl.a. kvicksilver, antracen, benso(a)pyren, fluoranten, naftalen och näringsämnen. En exploatering av området medför att transporten av föroreningar ökar, vilket innebär att dagvattnet behöver renas innan det leds ut från planområdet.

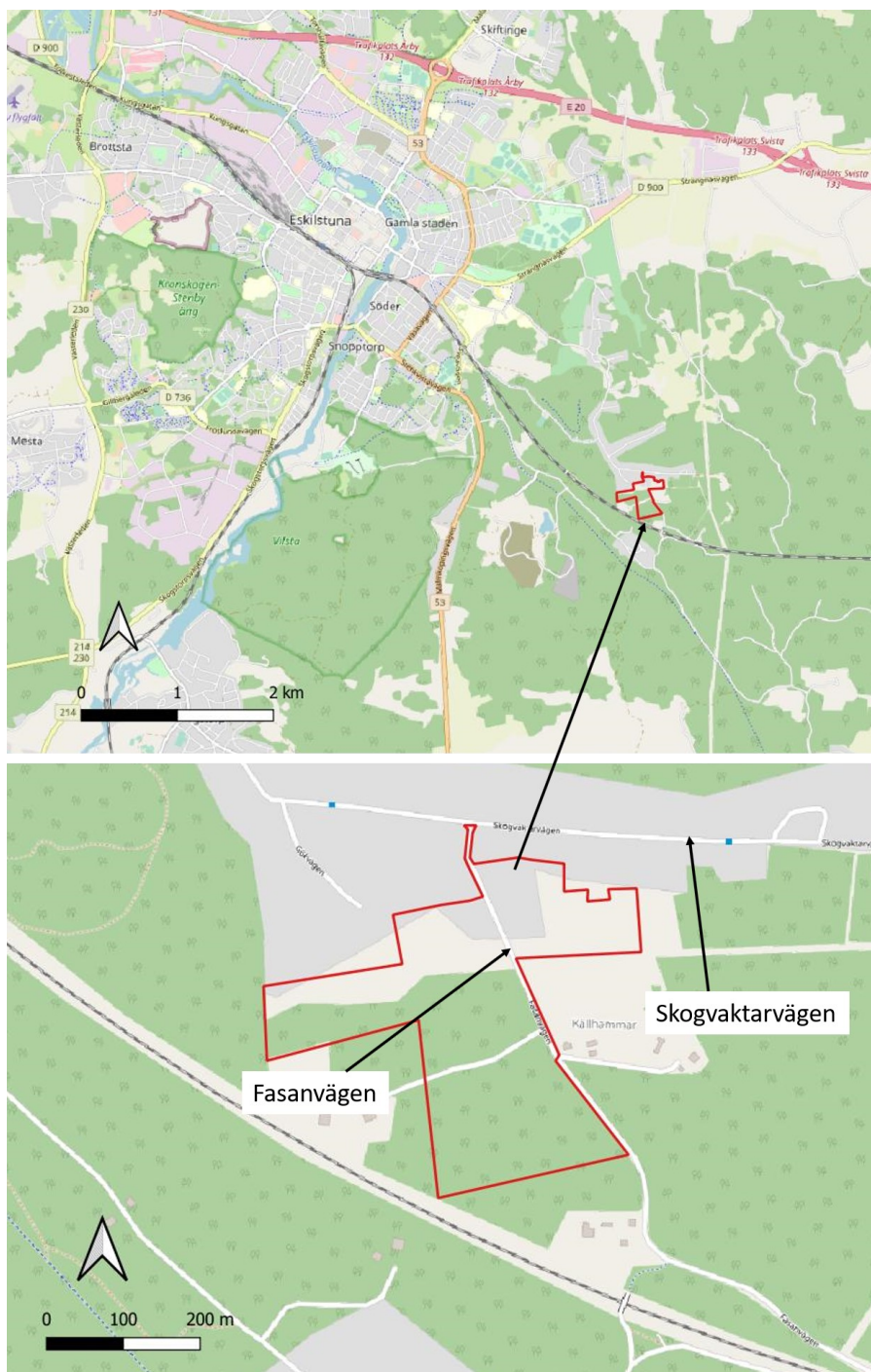
I dagsläget avvattnas området via de befintliga dikena som är del av ett torrlägningsföretag. Vatten från planområdet samlas upp i ett större dike centralt i området som avvattnas västerut, mot kulverten under järnvägen och vidare i dike till det kommunala dagvattenledningsnätet. Vid exploatering av området, bör dagvatten hanteras lokalt i första hand. Ytorna längs med det centrala diket i området omfattas av strandskydd. Dessa ytor kan med fördel kombineras med dagvattenhantering. Diket ägs idag av torrlägningsföretaget. Kommunen planerar att inrätta ett verksamhetsområde för dagvatten inom planområdet. Ägarförhållandena och skötselansvar behöver utredas då kommunen behöver ha full rådighet över diket fram till anslutning till det befintliga dagvattenledningsnätet.

Innehåll

1	Inledning	5
1.1	Uppdrag och syfte	6
2	Förutsättningar	6
2.1	Nuvarande och historisk markanvändning.....	6
2.2	Geologi och topografi	6
2.2.1	Markföreningar.....	8
2.3	Hydrologi, grundvattenrecipient och våtmarker	9
2.3.1	Våtmarker med biotopvärde	10
2.4	Ytvattenrecipient	10
2.5	Nuvarande avvattning	11
2.5.1	Inmätning av dike	17
2.6	Torrlägningsföretag.....	19
2.6.1	Dämningsrisker vid anslutningspunkter	23
2.7	Strandskydd vid diket	23
2.8	Skyfall och översvämningsrisk.....	24
3	Lämpliga platser för dagvattenhantering	25
4	Tillstånd och provningar.....	26
5	Slutsatser	26
	Referenser	28

1 Inledning

Eskilstuna kommunen arbetar just nu med en detaljplaneprocess för fastigheterna Odlarvallen 5, m.fl och Odlaren 1:93. Planområdet ligger sydöst om Eskilstuna centrum, se Figur 1. Eskilstuna kommun utreder möjligheterna att utveckla området till ett flertal villor samt ett radhusområde. Området är cirka 10,2 hektar stort och utgörs idag mestadels av skogsmark, åker, betesmark och en mindre industriverksamhet.



Figur 1. Planområdet markerat med röd linje, Källa:(Google maps, 2021).

1.1 Uppdrag och syfte

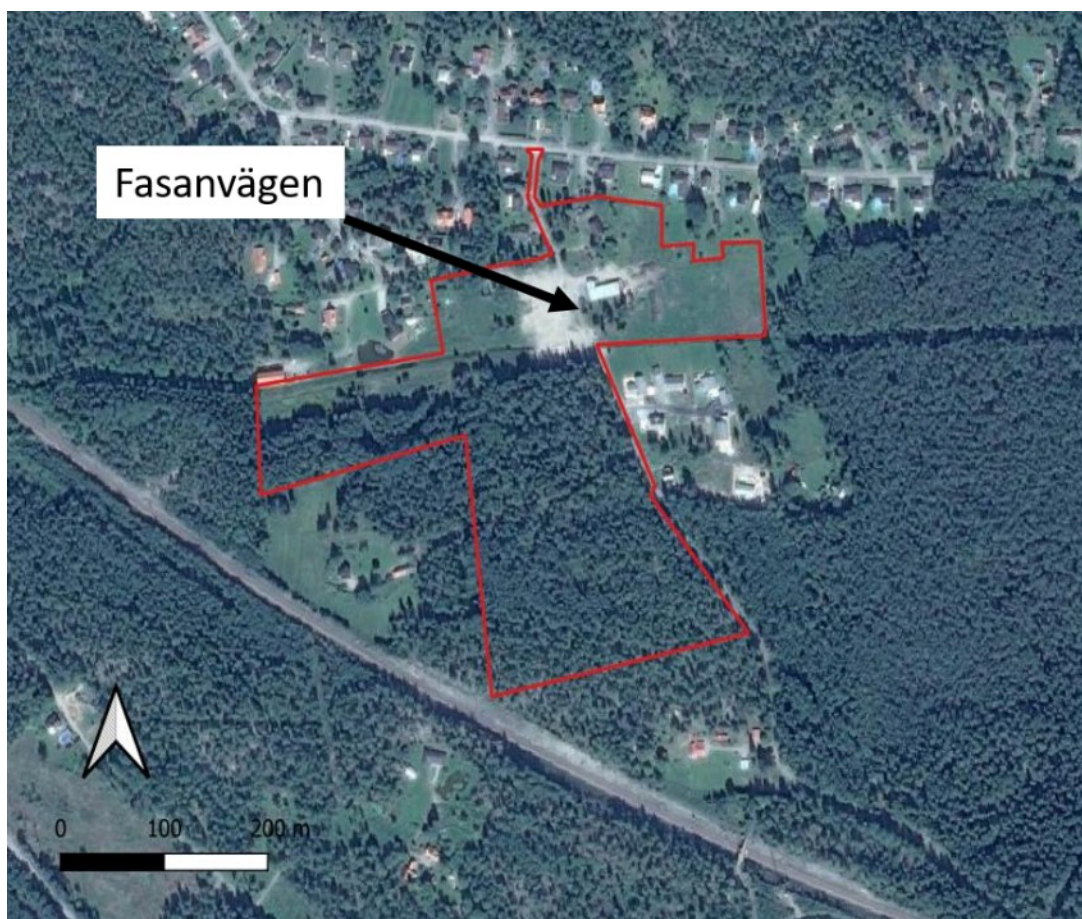
Som en del av planläggningsarbetet har WRS AB fått i uppdrag att utreda förutsättningarna för dagvattenhantering inom området.

Utredningens innehåll och omfattning utgår från förfrågningsunderlaget och omfattar utredning av befintliga höjder, ytlig avrinning, förutsättningar för lokalt omhändertagande av dagvatten, befintligt markavvattningsföretag i området och lämpliga platser för dagvattenhantering.

2 Förutsättningar

2.1 Nuvarande och historisk markanvändning

Planområdet består till största delen av skogsmark och är obebyggt, med undantag för två byggnader och en allmän väg. Planområdets östra del, öster om Fasanvägen rymmer en maskinhall där småskalig tillverkning har förekommit. Enligt planbeskrivningen önskar fastighetsägaren att till väster om Fasanvägen uppföra bostäder i form av fristående småhus, samt öster om Fasanvägen uppföra rad- och parhus (Eskilstuna kommun, 2021).

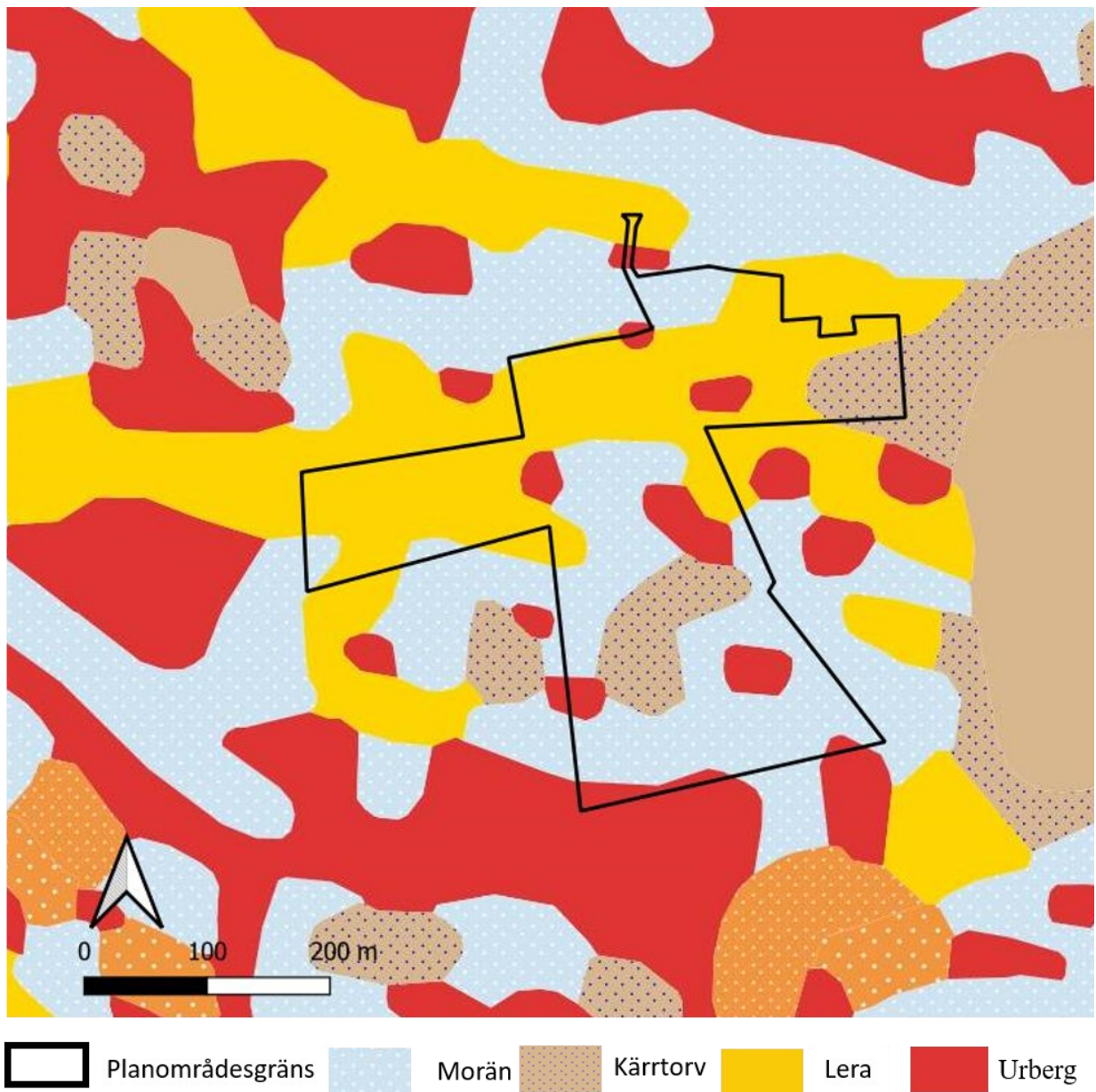


Figur 2. Översikt över planområdet i nuläget. Ungefärligt planområdet är markerat med röd linje, Källa ortofoto: (Google, 2021).

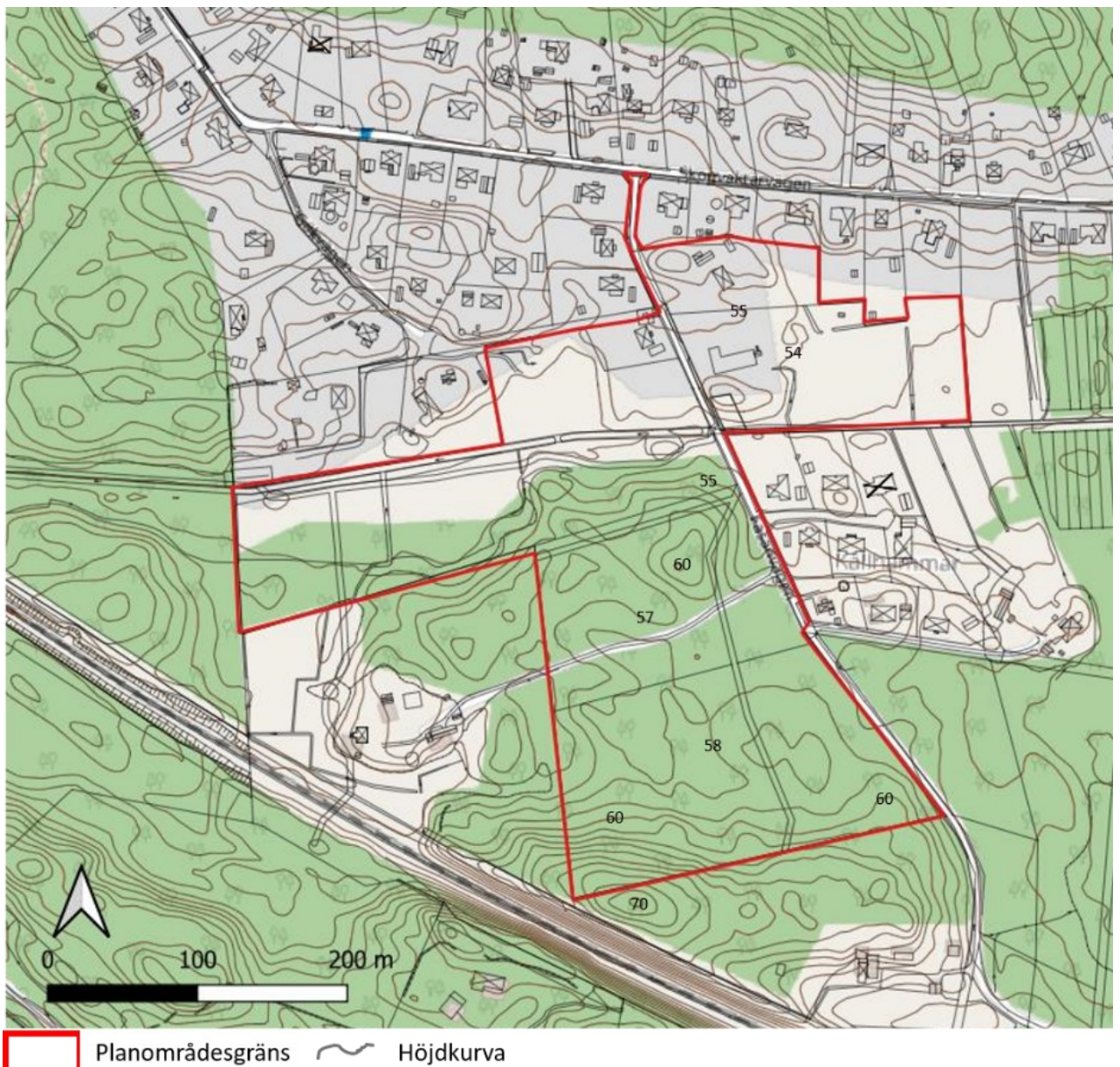
2.2 Geologi och topografi

Enligt SGU (SGU, 2020a) så utgörs de ytliga jordarterna inom planområdet i huvudsak av sandig morän och postglacial lera och till en mindre del av kärrtorv och berg i dagen, se Figur 3.

Markens genomsläpplighet inom planområdet är relativt god i de områden där de ytliga jordarter utgörs av sandig morän och relativt låg i de områden där de ytliga jordarterna utgörs av postglacial lera, i anslutning till diket. Höjderna i området varierar mellan +67 m och +54 m (höjdsystem RH2000). Den norra delen av planområdet är förhållandevis flackt och den södra delen mer kuperat med en höjd på +67 m (Figur 4).



Figur 3. Planområdets översta jordlager (markerat med svart linje), Källa: (SGU, 2020b).



Figur 4. Höjden inom planområdet varierar mellan ca +67 m längst i söder- +54 m längs med det befintliga diken (RH2000). Källa: Eskilstunakartan (höjdkurvor), Google street map (underliggande kartbild).

2.2.1 Markföroreningar

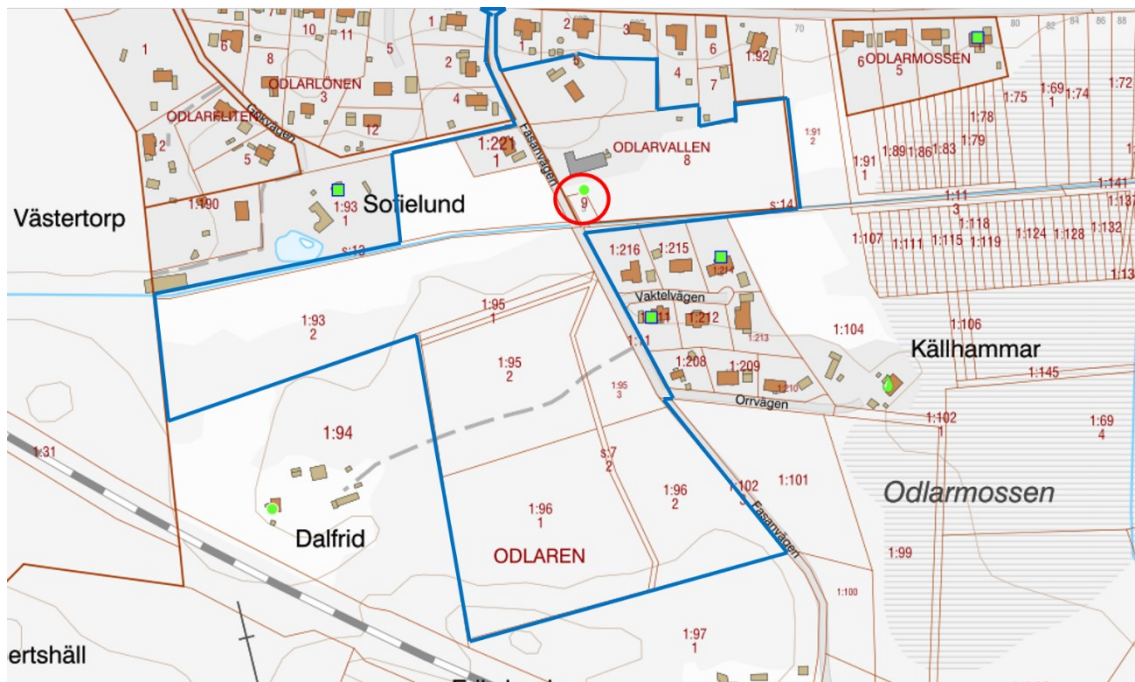
Förekomster av markföroreningar i den norra delen av planområdet har utretts av Norconsult med sex provtagningspunkter (Norconsult AB, 2020). Undersökning visar förhöjda halter av bly och zink i provpunkt 20NC05 (Figur 5) som ligger över naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM) (Norconsult AB, 2020). Denna provpunkt ligger vid befintlig verkstadsbyggnad och föroreningar påträffades i ytliga fyllnadsmassor och enligt Norconsults utredning medför föroreningen inte någon oacceptabel risk för hälsa och miljö (Norconsult AB, 2020). Före infiltration på platsen tillåts bör de förorenade massorna fraktas bort.



Figur 5. Markprovtagningar inom planområdet markerat med gröna och gula cirklar. I den gula cirkeln överstiger halterna av föroreningar naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM) Källa: (Norconsult AB, 2020).

2.3 Hydrologi, grundvattenrecipient och våtmarker

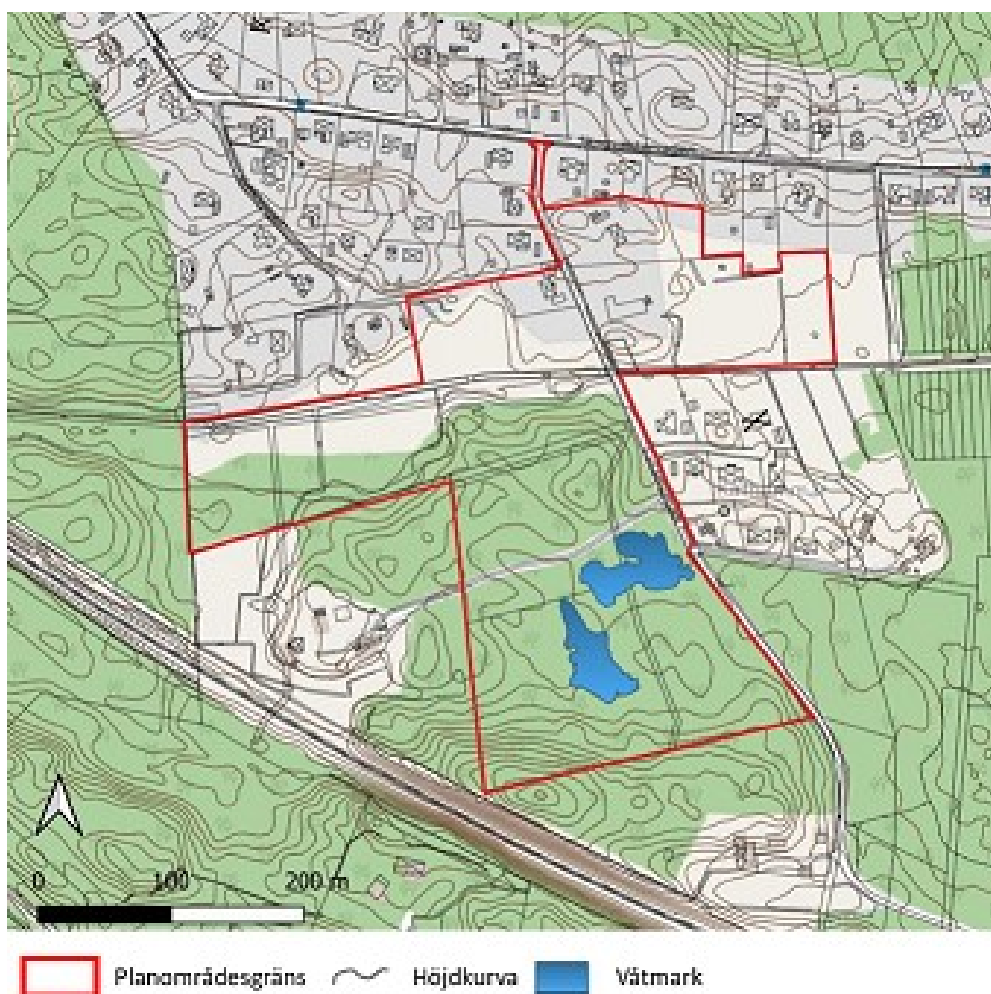
Enligt SGU:s kartvisare (SGU:s kartvisare - Brunnar, 2020) för brunnar finns det en brunn med okänd användning på fastigheten Odlarvallen 8 (Figur 6). Enligt SGU finns inga kända större grundvattenmagasin i eller i närheten av undersökningsområdet (SGU Grundvattenmagasin, 2021).



Figur 6. Brunn inom fastighet Odlarvallen 8. Källa: (SGU:s kartvisare - Brunnar, 2020).

2.3.1 Våtmarker med biotopvärde

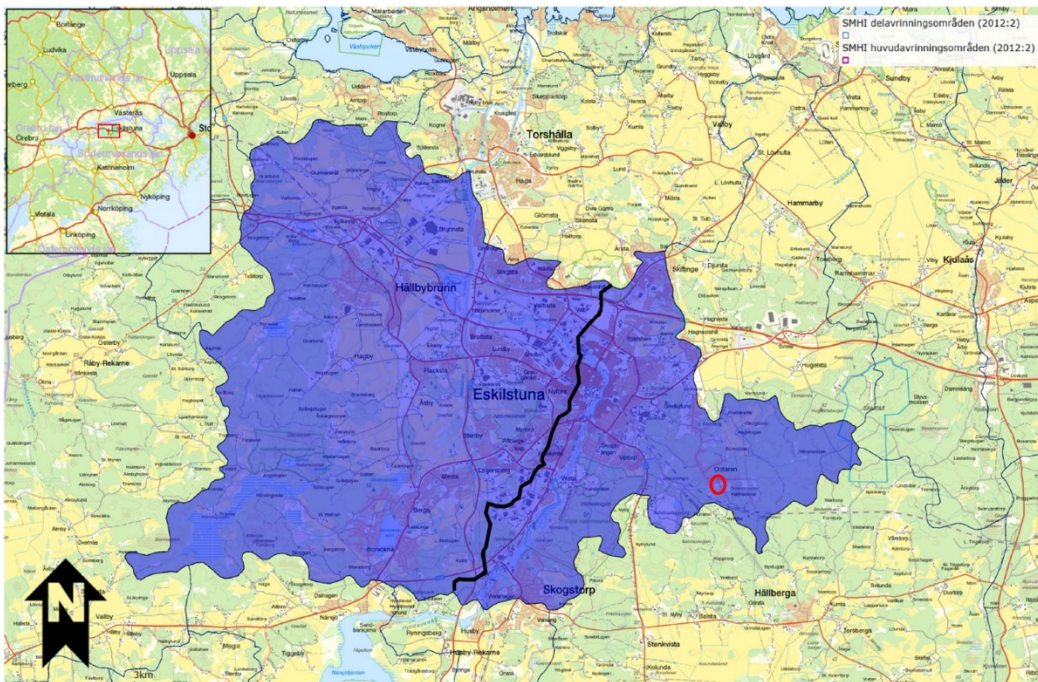
Den södra delen av planområdet är obebyggd och marken utgörs av skogsmark. En naturvärdesinventering är genomförd i syfte att avgränsa, beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald (Natur företaget, 2020). I planområdets södra del finns det två våtmarker, se Figur 7. I de två våtmarkerna finns al, björk och tall med påtagligt biotopvärde och klassas som naturvärdesklass 3. Dessa våtmarker får inte påverkas av planerad exploatering (muntlig källa Erik Henckel, planarkitekt). Vidare utredning av hur exploatering kan ske utan påverkan på våtmarkerna behöver genomföras.



Figur 7. De två våtmarker inom planområdet som inte får påverkas av planerad exploatering. Källa: Eskilstunakartan (höjdkurvor), Google street map (underliggande kartbild).

2.4 Ytvattenrecipient

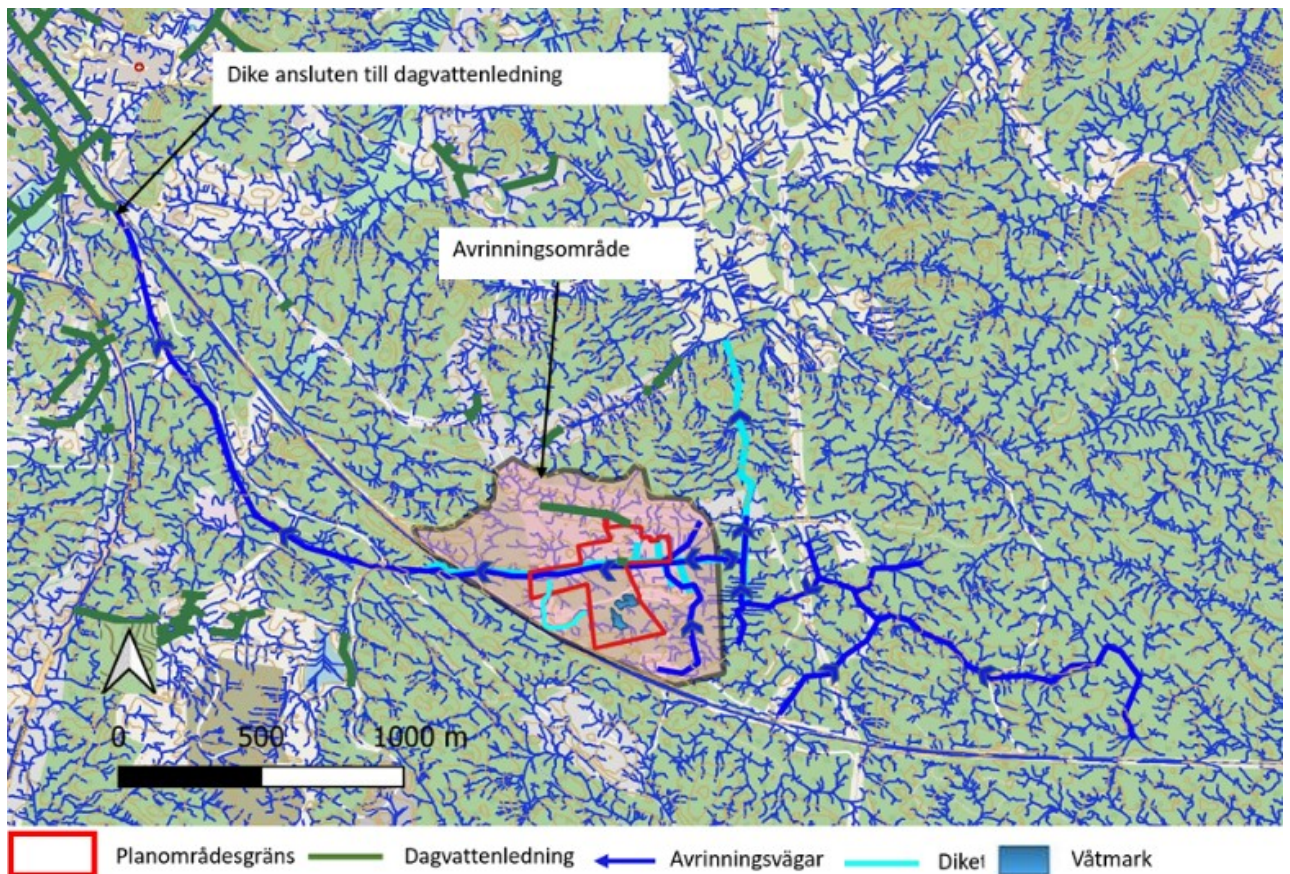
Eskilstunaån är en vattenförekomst (Eskilstunaån-Torshällaån, SE658428-153975) och omfattas av EU:s ramvattendirektiv. Eskilstunaån har enligt VISS statusklassificering måttlig ekologisk status på grund av höga halter av näringsämnen i vattnet. Den huvudsakliga påverkan av näringsämnen bedöms vara belastningen från Hjälmarén. Ån uppnår heller inte god kemisk status. Utöver förhöjda halter av kvicksilver som finns i samtliga svenska vattenförekomster har Eskilstunaån även förhöjda halter av antracén, benso(a)pyren, fluoranten och naftalen. Samtliga ämnen kan förekomma i dagvatten.



Figur 8. Planområdet (röd cirkel) ligger i avrinningsområdet (blått område) som rinner till Eskilstunaån. Källa: (VISS - Vatteninformationssystem Sverige, 2020)

2.5 Nuvarande avvattning

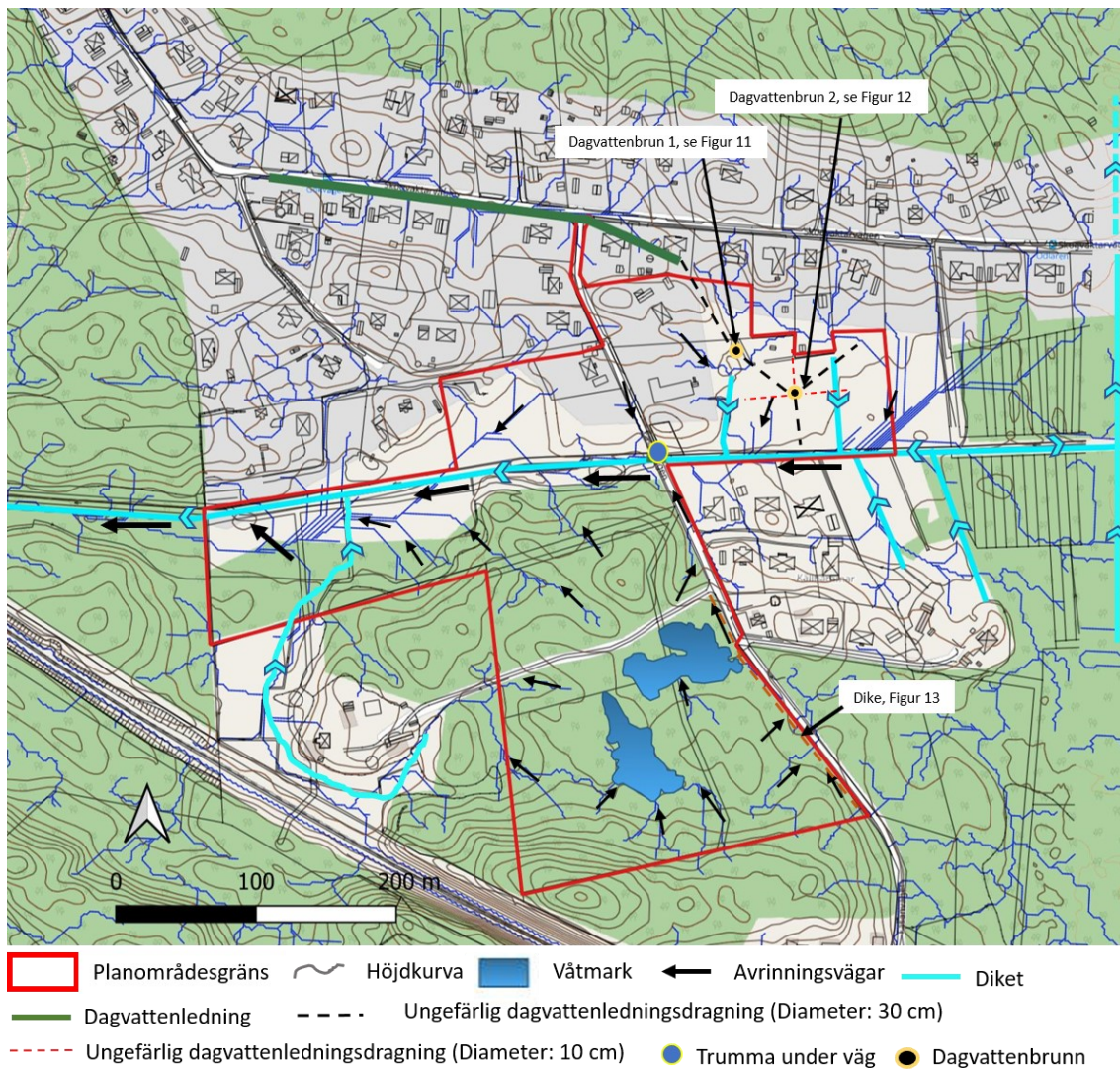
Planområdet ingår i ett ca 50 hektar stort avrinningsområde och avvattnas i ett större dike som är en del av torrlägningsföretaget Västertorp-Kalkbergstorp, se Figur 9 och Figur 15. Det finns mindre diken i nordsydlig riktning som mynnar ut i det större diket, se Figur 10. Diket avleder vattnet västerut och går under järnvägen, i en trumma med diameter 100 cm (Figur 16) och vidare i ett dike innan dagvattnet rinner norrut och ansluter till befintliga dagvattenledningar, se Figur 9 och Figur 17.



Figur 9. Befintlig flödesriktning inom hela avrinningsområdet modeilering i Scalgo live. Google street map (underliggande kartbild).

I planområdets nordöstra del, på fastighet Odlarvallen 8, finns det två diken som tar emot dagvatten från norra delen av området, se Figur 10. Vid norra gränsen av planområdet går en dagvattenledning som leder dagvatten från villaområdet i norr mot diket i sydlig ritning, se Figur 10 och Figur 11. Det finns två brunnar på fastigheten som dagvattnet norrifrån leds via för att sedan ledas vidare till diket. Till brunn 2 (Figur 10) bedöms både markavvattningsledningar ledas liksom dagvattenledningar för avledning av dagvatten från området norr om planområdet.

En stor del av dagvattenavrinningen från skogsområdet inom planområdet i söder rinner ytligt till huvuddiket. Den sydöstra kanten av planområdet rinner till avskärande dike vid Fasanvägen (Figur 13) som rinner norrut mot det stora diket som går mitt genom området.



Figur 10. Befintlig flödesriktning inom planområdet i dike och på mark. Google street map (underliggande kartbild).



Figur 11. Dagvattenbrunn 1 (se Figur 10) inom planområdet. Inlopp från norr och vidare avledning söderut mot diket. Foto: WRS (2021-04-19).



Figur 12. Dagvattenbrunn 2 (Figur 10) inom planområdet tar emot vatten från 5 ledningar och leder det vidare söder ut mot diket. Foto: WRS (2021-04-19).



Figur 13. Befintligt dike vid Fasanvägen Foto: WRS (2021-04-19).



Figur 14. Trumma på östra sidan under Fasanvägen där mycket sediment ansamlats. Foto: WRS (2021-04-19).



Figur 15. Bilden visar det stora diket som går rakt genom planområdet från öster till väster. Bilden är tagen väster om Fasanvägen, mot väster. Foto: WRS (2021-04-19).



Figur 16. Trumma (100 cm diameter) under järnvägen som tar emot vatten från stora dike. Foto: WRS (2021-04-28).

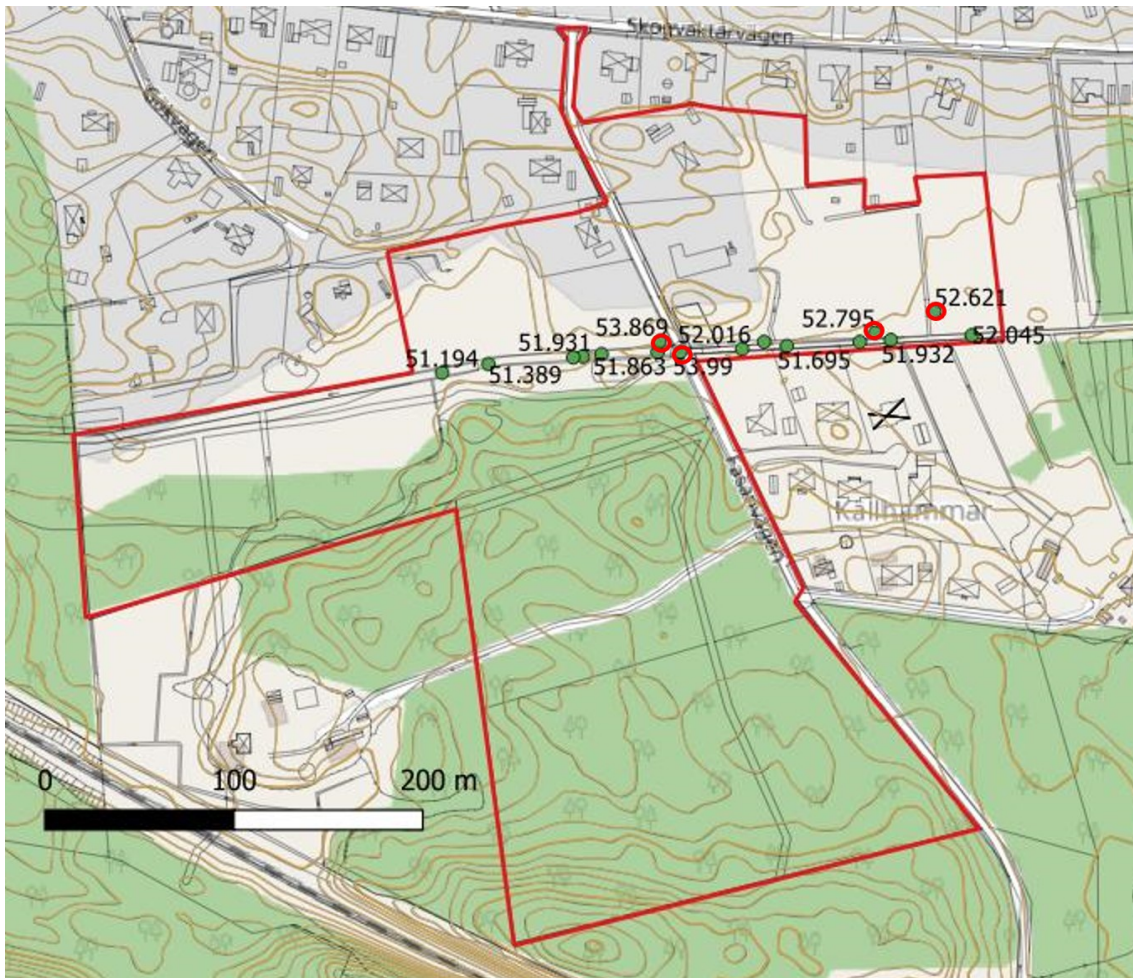


Figur 17. Dagvattenledning nordväst om planområdet vid väg 53 och Trumptorp-Hällberga vsf som tar emot dagvatten från planområdet. Foto: WRS (2021-04-19).

2.5.1 Inmätning av dike

Vid platsbesöket (210419) gjordes en inmätning av diket inom planområdet och trumman under Fasanvägen. Från Fasanvägen och västerut har diket ett tydligt fall västerut. På östra sidan om Fasanvägen är både dikesbotten och vattenytan betydligt planare men indikerar ändå ett svagt fall västerut, se Figur 18 och Figur 19. Vid östra delen av trumman under Fasanvägen noterades att sediment ansamlats vilket bedömdes påverka höjden på dikesbotten, se Figur 14.

Vattengången i trumman under vägen visar att det lutar västerut.



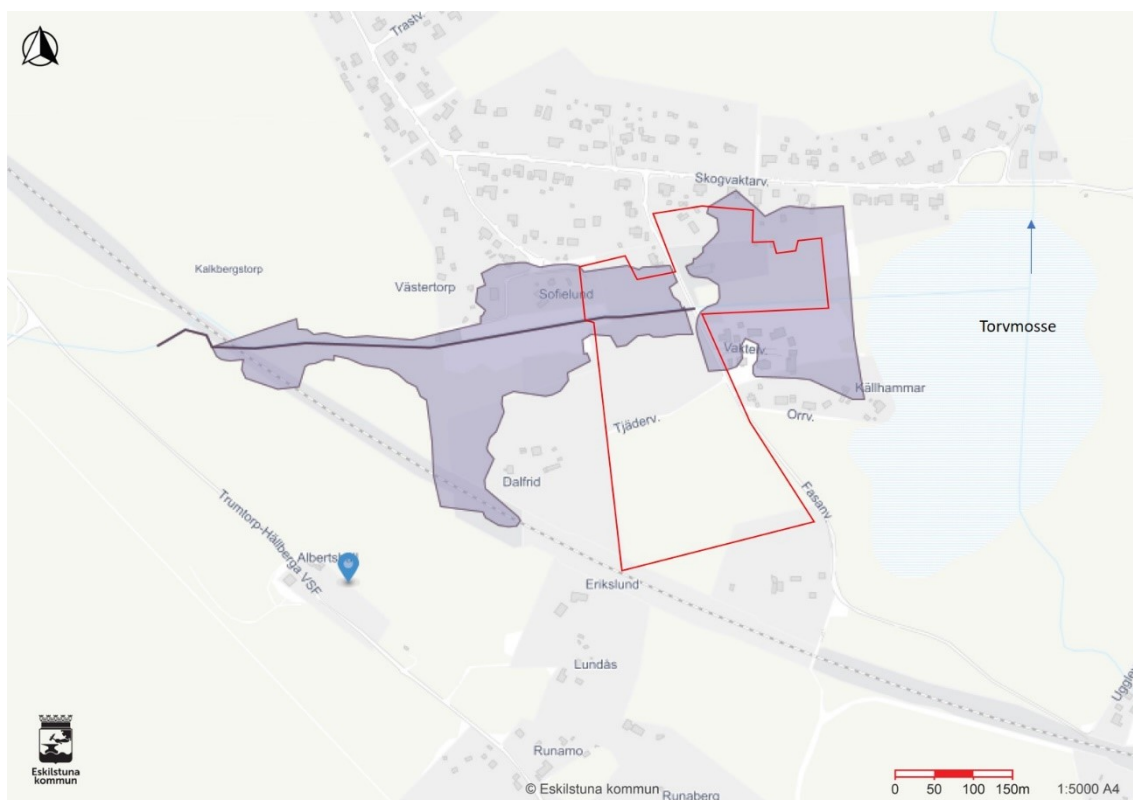
Figur 18. Inmätning av diket botten inom planområdet. Google street map (underliggande kartbild).



Figur 19. Inmätning av vattenyta på dike inom planområdet. Google street map (underliggande kartbild).

2.6 Torrlägningsföretag

Planområdet ligger delvis inom ett torrlägningsföretag, se Figur 20. Torrlägningsföretaget anlades 1925 och heter ”Torrlägningsföretaget Västertorp-Kalkbergstorp å Eskilstuna stads mark och kronoparken Eskilstuna i Södermanlands län”. Vid anläggandet ingick följande marker Västertorp m.fl lägenheter, Eskilstuna stads område samt torpet Kalkbergstorp å kronoparken Eskilstuna, med totalt åtta delägare. (Se ägobeskrivning sida 30 och 47 (Torrlägningsföretaget Västertorp-Kalkbergstorp, 1926)). Öster om företaget ligger en torvmosse som avvattnas via ett dike norrut.

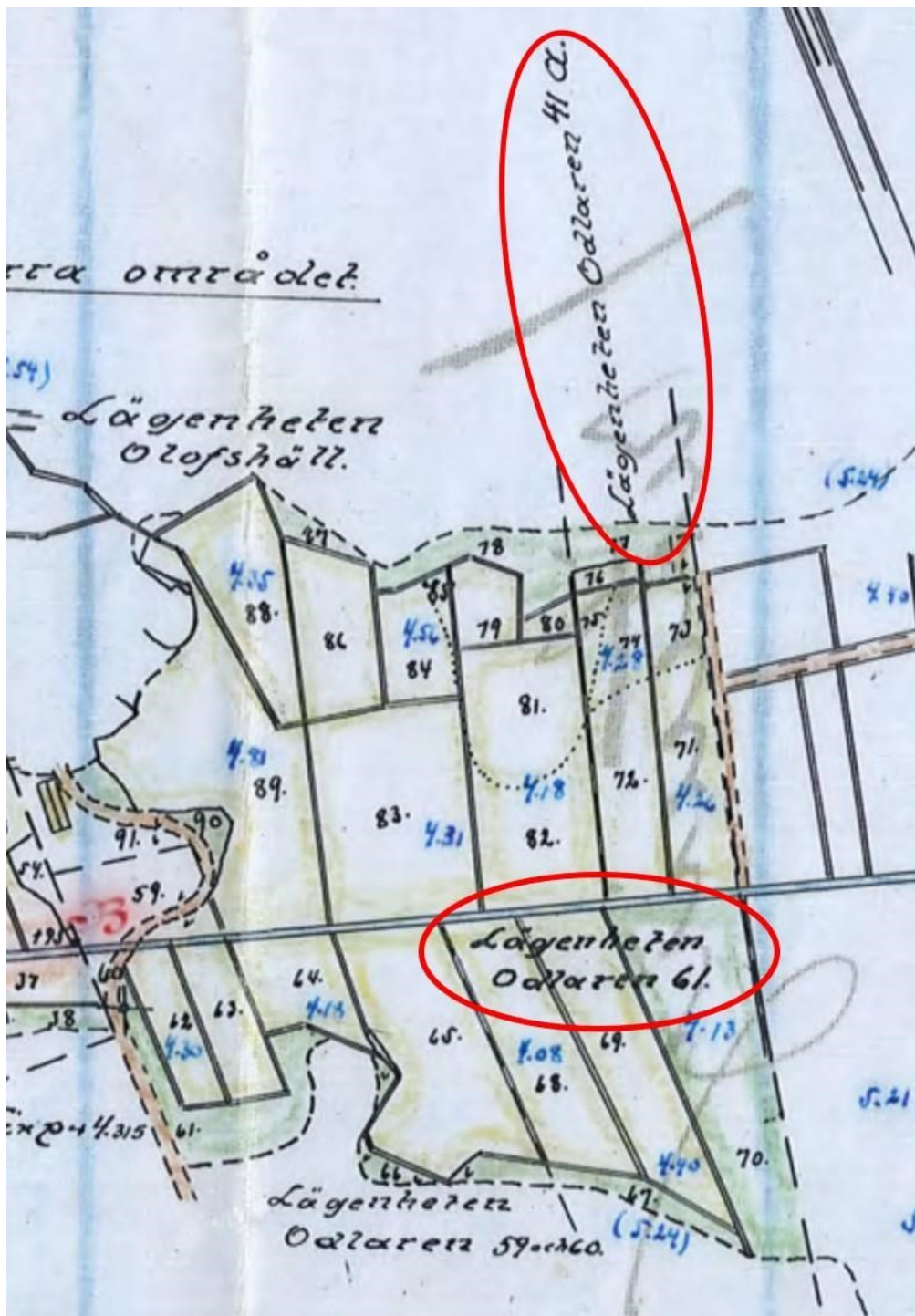


Figur 20. Planområdet (röd linje) ligger delvis inom Torrlägningsföretaget Västertorp-Kalkbergstorp (grå markerad yta). Källa: Eskilstunakartan.

Den västra delen av företaget avvattnas västerut via en trumma under järnvägen. På sidan 51 i pdf-dokumentet står följande skrivet om avvattningen av den östra delen, från fastigheterna Odlaren 61 och Odlaren 41 H:

Vid östra gränsen av lägenheterna Odlaren 61 och Odlaren 41 a kan vattnet avrinna antingen västerut till det nu ifrågasatt avloppsdiket eller österut till ett i nordlig riktning uppgrävt utlopp genom den här angränsande bränntorvmossen. Vid högt vattenstånd i denna sistnämnda torde för närvarande någon del av den närmast förenämnde både lägenheter belägna mossen avrinna västerut till avloppet genom Västertorp.

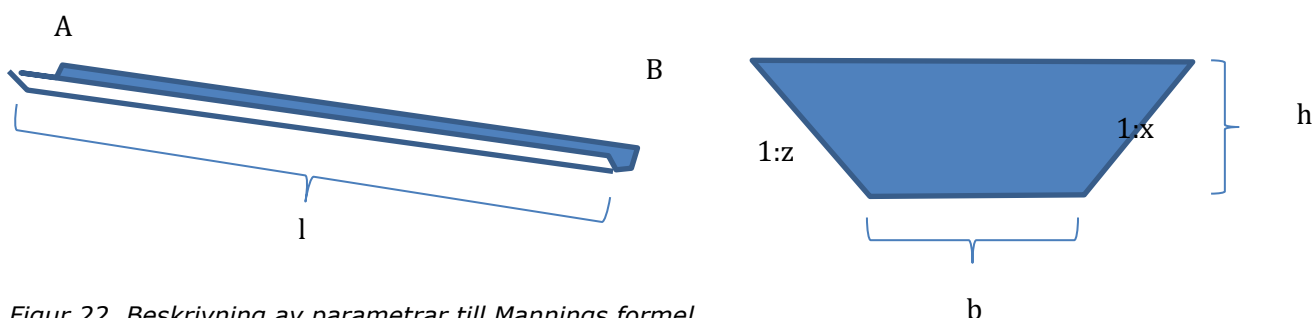
Avvattningen kan alltså ske både åt öster och åt väster, men vid högt vattenstånd i mossen så bedöms vatten avrinna västerut. Det bekräftas även vid inmätningen den 19/4, att diket är väldigt plant. Området bedöms lite som en plåt och flödesriktningen i diket beror troligtvis på ansamling av sediment och växtlighet.



Figur 21. Östra delen av Torrlägningsföretaget, där lägenheterna Odlaren 61 och Odlaren 41 a ligger.

Dimensionering och utformning för diket i den västra delen beskrivs på sida 48 i PDF-dokumentet. Diket i den östra delen av företaget (på östra sidan om Fasanvägen) beskrivs inte. Vid igångsättande av företaget omfattade det totalt 9,155 hektar varav 8,06 hektar åker, 0,99 hektar ängsmark och 0,1 hektar betesmark. Vi hittar ingen information om vilket flöde företaget är dimensionerat för. Avrinningsområdet ansågs vara av obetydlig storlek för att någon beräkning av framrinnande vattenmängd skulle vara nödvändig.

Utifrån de angivna dimensionerna i torrlägningsföretaget har dikets flödeskapacitet beräknat med hjälp av Manningsformel.



Figur 22. Beskrivning av parametrar till Mannings formel.

Tabell 1. Indata till Manningsformel för beräkning av dikets flödeskapacitet

Parameter	Indata
h Höjd (m)	1,29
b Bottenbredd (m)	0,5
x Lutning v 1:x	1,5
z Lutning h 1:z	1,5
B Sluthöjd (m)	2,31
A Starthöjd (m)	2,65
l Längd (m)	703

Dikets flödeskapacitet beräknas med hjälp av Mannings formel till ca 1240 l/s, se Tabell 2. För att veta hur stort flödet till diket är idag behöver en markkartering och flödesberäkning göras för dikets hela avrinningsområde.

Tabell 2. Resultat från beräkningar med Mannings formel, Mannings tal, dikets tvärsnittsarea, lutning, flödeshastighet och flöde

Parameter	Data
M Mannings tal	25
A Area	3,141 m ²
Pw	5,15 m
R	0,61 m
S Lutning	0,0005 m/m
V Hastighet	0,40 m/s
Q Flöde	1242 l/s

Det genomfördes en teknisk undersökning av diket av studenter på SLU 2016 (Berggren et al., 2016). I den utredningen redovisas att dikesföretaget inte har någon aktiv styrelse och att det inte finns någon från företaget som ansvarar för skötsel av diket. Gatuavdelningen i Eskilstuna kommun ansvarar/har ansvarat för drift och underhåll av vattenleder, däribland vissa diken i lantbruksmark och bäckar. Det råder dock osäkerhet hos Gatuavdelningen

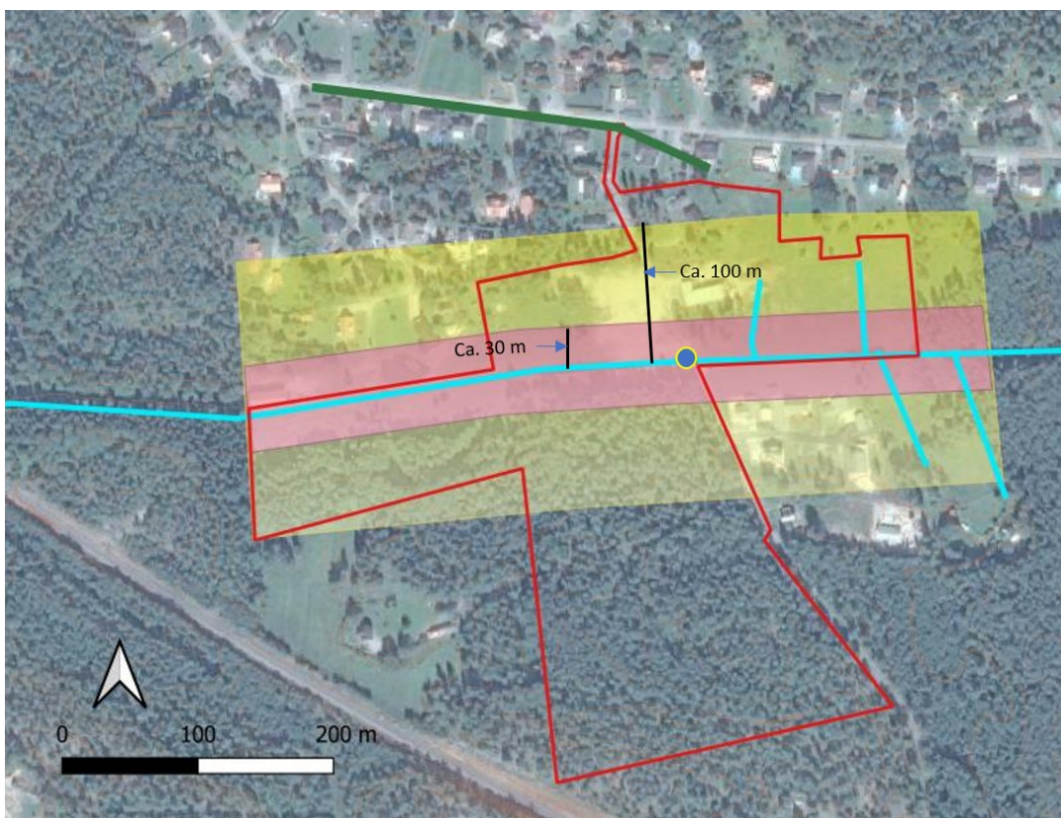
kring vilket ansvar kommunen har för drift och underhåll av diket vid Odlaren idag. Ett torrlägningsföretag kan upphävas genom en ansökan till Mark- och miljödomstolen. Detta bedöms lämpligt i detta fall då marken inte brukas som jordbruksmark längre och kommunen vill införa ett verksamhetsområde för dagvatten.

2.6.1 Dämningsrisker vid anslutningspunkter

Det finns idag ingen rapportering om översvämningsproblematik inom området enligt uppgift från kommunens VA-bolag (ESEM). Den modellerade lågpunktskarteringen (Figur 24) visar att det vid 100-årsregn riskerar att bli vatten stående inom vissa platser i området modelleringen tar dock inte hänsyn till diket avledningskapacitet. Vid exploateringen av området är det viktigt att säkerställa att dagvattenflödet ut från området inte överstiger det flöde som diket är dimensionerat för eller trummor och det kommunala ledningsnätet nedströms. Det dimensionerande flödet för diket har beräknats med Manningsformel till 1240 l/s utifrån de angivna dimensionerna i torrlägningsföretaget.

2.7 Strandskydd vid diket

För det större diket som korsar planområdet i öst-västlig riktning, gäller strandkydd inom 100 meter enligt 7 kap. 13–18 h §§ miljöbalken. Kommunen planerar att i detaljplanen pröva att upphäva strandkyddet ner från 100 meter till 30 meter. Förslaget är även att det ska gå att anlägga dagvattenanläggningar inom strandkyddsområdet. Det skulle kunna stärka strandkyddets syfte och potentiellt vara förenligt med 7 kap 18c § 3 i miljöbalken.

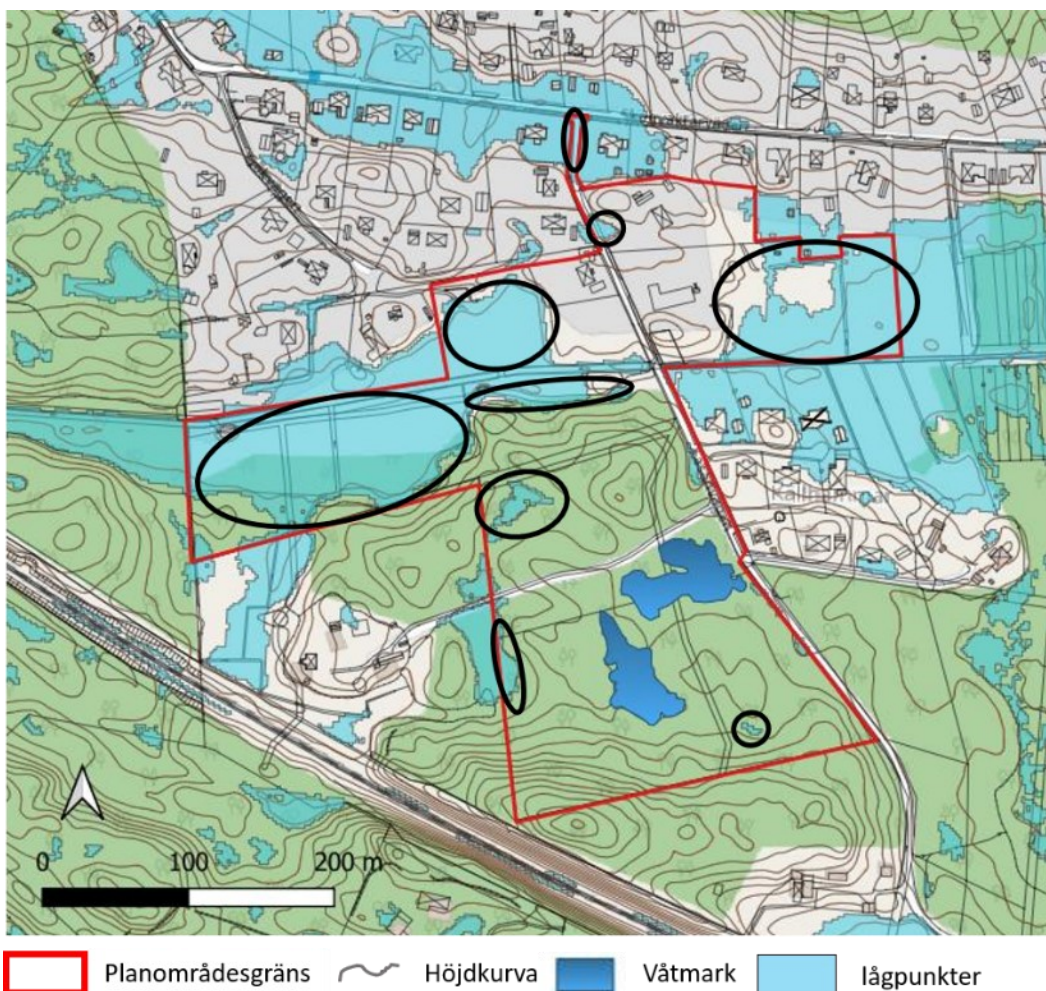


Figur 23. Strandskydd inom planområdet vid befintligt dike. Den gula området är ca. 100 meter avstånd från dike och den rosa är 30 meter. Källa: Google street map (underliggande kartbild).

2.8 Skyfall och översvämningssrisk

I dagsläget avvattnas området via de befintliga dikena. Vid exploatering av området, är det viktigt att skapa nya avvattningsvägar i området så att vattnet kan avledas till tänkta dagvattenanläggningar och sedan även avledas därifrån till befintligt dike. I fortsatt arbete med dagvattenhanteringen inom området bör även vattenföringen i befintligt dike, kulvert under järnvägen och fortsatt dike väster om järnvägen utredas för att inte riskera översvämningar inom planområdet eller utanför planområdet till följd av planerad exploatering.

I Figur 24 återges en översiktsbild över vattenansamlingar vid ett regn motsvarande ett 100-årsregn (30 mm på tio minuter) för planområdet i nuläget. Bilden är framtagen i Scalgo live och tar inte hänsyn till eventuell infiltration eller befintlig avledningskapacitet i diket. Vid exploatering inom dessa områden är det viktigt att marken höjdsätts för att undvika risk för skador på byggnader och infrastruktur vid skyfall. Om dessa ytor "försvinner" vid exploatering kan det krävas att den utjämningsvolym som försvinner skapas på andra platser nedströms för att undvika ökade flöden och risk för översvämningsskador längre nedström.



Figur 24. Översiktsbild över vattenansamlingar (ljusblått, markerat med svart oval) inom planområdet vid ett 100-årsregn genom lågpunktskartering i Scalgo live. Använt regn är 30 mm, vilket motsvarar regnmängden som faller på tio minuter vid ett 100-årsregn utan klimatfaktor. Hänsyn tas inte till ev. infiltration. Bilden visar nuläget. Källa: Google street map (underliggande kartbild).

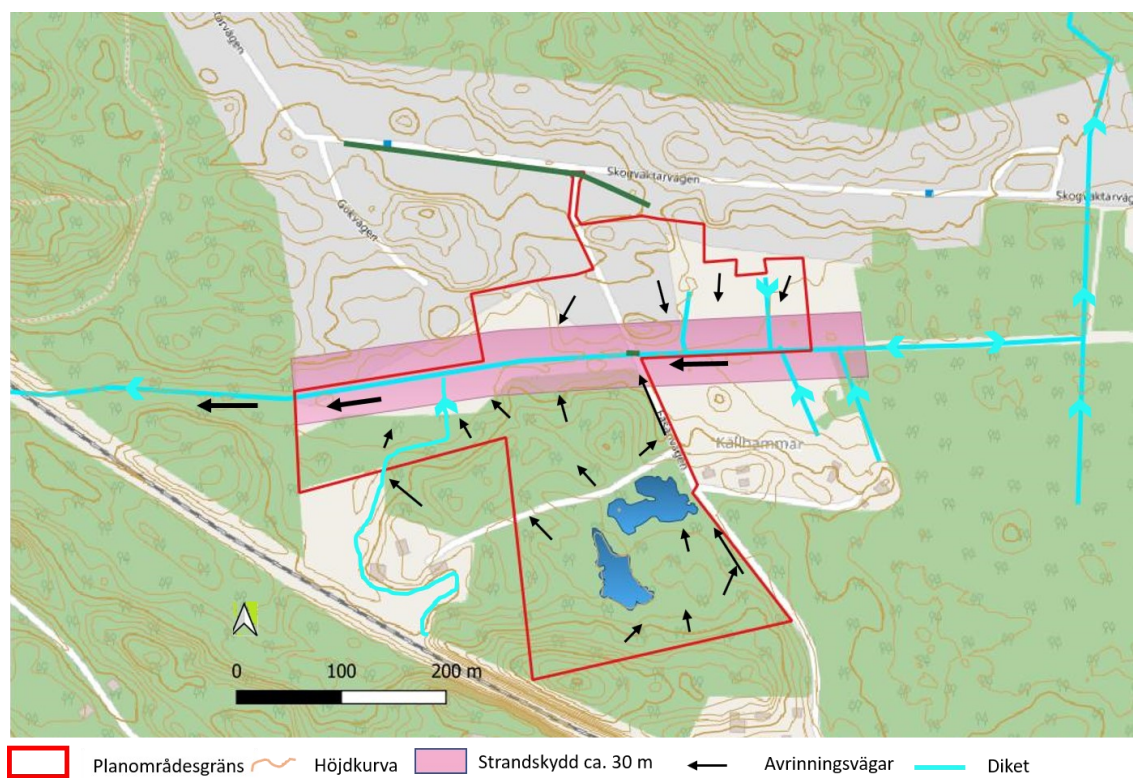
3 Lämpliga platser för dagvattenhantering

Vid exploatering av området bör det strävas efter att hantering av dagvatten ska ske så nära källan som möjligt. I första hand inom den egna fastigheten med fördröjning och där det är möjligt infiltration av dagvatten. Det kan ske genom att leda ut dagvattnet på en gräsmatta eller till en växtbädd. Inom radhusområdet kan dagvattnet som inte kan tas omhand på de mindre tomterna ledas till en eventuellt gemensam gård. Dagvattnet från vägar inom området kan avledas till diken men rening och fördröjning innan det avrinner till det stora diket. Generellt så avrinner allt dagvattnet i området mot det stora diket i öst-västlig riktning centralt i området.

Den södra delen av området ligger på sandig morän som generellt har en god infiltrationskapacitet vilket medför gynnsamma förhållanden för lokalt omhändertagande av dagvatten inklusive infiltration. En ökad hårdgörning inom området kommer dock medföra att mer dagvatten avrinner. Strandskyddsområdet i anslutning till diket kommer därför att vara en naturlig plats dit dagvatten avrinner. Beroende på exploaterings utformning kan strandskyddsområdet lämpa sig som kompletterande ytor för dagvattenrening och utjämning av dagvatten och skyfall. Dagvattenanläggningar i anslutning till diket kan med fördel utformas så

att de även bidrar med andra ekologiska mervärden i form av öka biologisk mångfald, översvämningsskydd, kolinbindning, sedimentkvarhållning och även för rekreation och hälsa.

Vid exploatering i området behöver avvattningsvägar för dagvatten som avleds i befintliga mindre diken och dagvattenledningar inom området beaktas och säkerställas.



Figur 25. Lämpliga platser för dagvattenhantering markerat med blå oval. Källa: Google street map (underliggande kartbild).

4 Tillstånd och prövningar

Kommunen planerar att införa ett verksamhetsområde för dagvatten inom planområdet. Det innebär att diket och torrlägningsföretaget kommer bli en del av det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten och då blir kommunen även ansvarig för skötsel av diket. För att kommunen ska ta över ansvaret för diket krävs att torrlägningsföretaget upphävs, en upphävning görs hos Mark- och miljödomstolen.

5 Slutsatser

- Befintliga torrlägningsföretag är aktivt inom planområdet och behöver hanteras vid en planläggning. Diket ägs idag av torrlägningsföretaget. Kommunen planerar att inrätta ett verksamhetsområde för dagvatten inom planområdet. Ägarförhållandena och skötselansvar behöver utredas då kommunen behöver ha full rådighet över diket fram till anslutning till det befintliga dagvattenledningsnätet. Förslagsvis så upphävs torrlägningsföretaget genom en prövning hos Mark och miljödomstolen.
- Planområdet är delvis kuperat i söder med goda möjligheter för infiltration vid moränlager och flackare i norr där det främst är lera som generellt har låg genomsläpplighet.

- Generellt rekommenderar vi att dagvattnet tas om hand så nära källan/de ytor där det uppstår som möjligt. I den södra delen av området är det gynnsamma förhållanden för infiltration. Beroende på hur exploateringen utformas kan de ytor som utgörs av strandskyddet vara lämpliga för dagvattenhantering och utjämning av skyfall.
- Flera delar av området riskerar att stå under vatten vid kraftiga regn. Höjdsättningen av marken är viktig för att undvika skador på en framtida exploatering.
- De befintliga mindre våtmarkerna i den södra delen av fastigheten får inte påverkas av den planerade exploateringen. Hur detta säkerställs behöver utredas vidare.

Referenser

- BERGGREN ET AL., 2016. *Diket i Odlaren - en teknisk undersökning av markavvattningsföretaget Västertorp-Kalkbergstorp.*
- ESKILSTUNA KOMMUN, 2021. Offertförfrågan dagvattenutredning för dp Odlarvallen 5 m.fl samt Odlaren 1:93 m.fl.
- GOOGLE, u.å. *Google earth pro.* Google.
- GOOGLE MAPS, u.å. <https://www.google.se/maps>.
- NATUR FÖRETAGET, 2020. Naturvärdesinventering av Odlarvallen, Eskilstuna kommun.
- NORCONSULT AB, 2020. Miljöteknisk markundersökning Odlarvallen 5, Odlaren 1:93 mfl.
- SGU, 2020a. Kartvisare [internet]. *Jordarter 1:25000 - 1:100000*. Tillgängligt: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> [Hämtad 2020-4-22].
- SGU, 2020b. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>.
- SGU Grundvattenmagasin [internet], 2021. Tillgängligt: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html?zoom=671456.370257026,6549828.769769967,695116.4175771207,6561742.793598015>.
- SGU:s kartvisare - Brunnar, 2020.
- TORRLÄGGNINGSFÖRETAGET VÄSTERTORP-KALKBERGSTORP, 1926. Torrläggningsföretaget Västertorp-Kalkbergstorp å Eskilstuna stads mark och kronoparken Eskilstuna, Södermanlands län. Pdf-dokument inkl kontrakt.
- VISS - VATTENINFORMATIONSSYSTEM SVERIGE, 2020. Eskilstunaån-Torshällaån-WA35637530/SE658428-153975 [internet]. Tillgängligt: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA35637530> [Hämtad 2020-6-9].