

Konsult

WADE Environmental AB
Daniel Söderström
c/o Vinnovera, Västerlånggatan 27
111 29 Stockholm

Telefon

+46 73 412 62 53

E-mail

Daniel.soderstrom@waade.se

Datum

Stockholm, 2016-09-08

Beställare

Saltsjö-Duvnäs Tennisklubb AB
Birgitta Held Pauli
Bävervägen 2
131 42 Nacka

Komplettering av sammanfattning, Dagvattenutredning inför ny detaljplan Sicklaön 41:2

Inledning

Detta PM utgör en komplettering till dagvattenutredningen inför ny detaljplan på Sicklaön 41:2, daterad 2016-05-20.

Uppdaterad sammanfattning och slutsats

Saltsjö-Duvnäs Tennisklubb AB planerar för en ny tennishall. Med anledning av detta har ett planarbete inletts. Denna utredning syftar till att belysa dagvattenfrågorna inför fortsatt planarbete.

Planområdet är beläget på Sicklaön 41:2, precis norr om väg 222 och väster om Ektorpsvägen. Nyckelvikens naturreservat ligger precis väster om planområdet.

Planområdet omfattar ca 10 000 m² och hallen kommer uppta en yta om ca 6000 m². Övriga ytor (parkeringsytor, körytor och hårdgjorda ytor) kommer uppta ca 2000 m².

Ansatsen är att den tillkommande planerade bebyggelsen inte skall försämra dagvattensituationen i området och medföra ökad belastning på recipienten Bastusjön.

Delar av tennishallen kan eventuellt komma att bekläs med grönt tak. Detta kommer dels att i viss mån minska dagvattenmängderna samt även vid större regnmängder fördröja och utjämna flödena. Anläggs inte ett grönt tak kan motsvarande fördröjande effekt tillskapas genom ökad volym på utjämningsmagasinet under parkeringen.

Parkeringsytor och körytor föreslås att anläggas med genomsläppligt material samt med underliggande utjämningsmagasin. Vatten från taken bör också infiltreras i detta område. Rätt utfört kan detta medföra att områdets utflöde av vatten kan hållas på en jämn nivå och inte överstiga dagens flöden ut från området. Infiltreringen och utjämningsmagasinet kommer också medföra en viss rening genom fastläggning, och utgående halter från området bedöms bli låga, även om tennishallen inte anläggs med grönt tak.

Anläggs inte grönt tak på tennishallen kommer behovet av magasinering volym att öka från 115 m³ till ca 150 m³. Detta bedöms fullt möjligt att hantera inom planområdet. Skulle även höjd tas för att

klara av att magasinera och fördröja dagvattnet från eventuellt tillkommande väg utmed tennishallen ökar magasineringsbehovet till ca 190 m³.

Bakgrund

Bakgrunden till denna komplettering är för att tydligt redovisa konsekvenserna avseende dagvattenmängder och magasineringsbehov av följande fall:

1. Huvudalternativet från utredning en 2016-05-20, dvs hantering av dagvatten från tennishall och parkering inom Saltsjö-Duvnäs Tennisklubb ABs mark, antaget att stor andel grönt tak anläggs.
2. Inget grönt tak anläggs, och dagvattenanläggningen dimensioneras för att omhänderta dagvatten som uppkommer inom Saltsjö-Duvnäs Tennisklubb ABs mark
3. Inget grönt tak anläggs och dagvattenmagasinet anläggs för att omhänderta vatten från både Saltjö-Duvnäs Tennisklubb ABs mark samt tillkommande vatten från väg planerad av Nacka Mark och Exploatering AB (enligt kompletterande dagvattenutredning daterad 2016-06-14)

Jämförelse olika alternativ

Utifrån de tre alternativen ovan har erforderlig magasineringskapacitet beräknats. Beräkningen bygger på antagandet att kunna fördröja hela volymen av ett 20 mm regn enligt tidigare utredning. Magasinets djup har beräknats utifrån att hela ytan under planerade parkeringsplatser vid tennishallen (1 400 m²) kan utnyttjas för magasinering.

Alternativ enl. ovan.	Area (m ²)	Reducerad area (m ²)	Erforderlig magasineringsvolym (m ³)	Djup magasin (cm)
1.	10 450	5 725	115	27
2.	10 450	7 605	152	36
3.	10 450	9 405	188	45

Utifrån detta kan utläsas att det krävs 152 m³ utjämningsmagasin om dagvatten från enbart tennishall (utan grönt tak) med omkringliggande ytor och parkering skall fördröjas. Skall dagvatten från såväl väg, tennishall (utan grönt tak) och parkeringsytorna kunna fördröjas krävs en volym om 188 m³.

Då gröna tak i huvudsak är en teknik för att fördröja dagvattnet och inte rena det bedöms förändringen i föroreningar som avrinner från taken vara marginell om en icke grön takbeklädnad väljs. Materialvalet på taket bör dock i ett sådant fall beaktas så att inte vattnet tillförs höga halter av metaller. Förutsatt att den ökade avringningen från taket kompenseras med ökad magasineringsvolym bör förändringen i utgående vattenkvalitet vara marginell.

WADE Environmental AB

Daniel Söderström