



2014-03-27

Tid 2014-04-07, kl 19:00

Plats Kommunhuset i Tumba, plan 2, rum 2

**Gruppmöten:**

(S), (V) och (MP), plan 2, rum 2, kl 18.00

(M), (FP) och (KD), plan 7, Mellanrummet, kl 18.00

Ärenden

Justering

- 1 Yttrande över förslag till flerårsplan 2015-2018  
\* Handlingar sänds ut senare
- 2 Ekonomisk uppföljning mars 2014  
\* Handlingar sänds ut senare
- 3 Ny taxekonstruktion för VA-avgifter
- 4 Information om fastighetsenhetens investeringsprojekt
- 5 Studieresa för tekniska nämnden
- 6 Förvaltningschefen informerar
- 7 Anmälningsärenden

8 Övriga frågor

Dan Gahnström  
Ordförande

Elisabeth Persson  
Sekreterare

Anmäl eventuellt förhinder till Elisabeth Persson, tfn 530 614 34 eller [elisabeth.persson@botkyrka.se](mailto:elisabeth.persson@botkyrka.se)



### 3

## **Ny taxekonstruktion för VA-avgifter (sbf/2014:182)**

### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden uppdrar åt samhällsbyggnadsförvaltningen att se över samt eventuellt ändra taxekonstruktionen för VA-avgifterna i Botkyrka kommun.

### **Sammanfattning**

VA-taxan för Botkyrka kommun ska beslutas i kommunfullmäktige. Det är viktigt att VA-taxan aktualiseras med jämna mellanrum för att säkerställa att beslutfattare är medvetna om Botkyrka kommuns ställningstagande avseende VA-verksamhetens frågor. Senast taxekonstruktionen ändrades var 2009.

I strävan efter att få en juridiskt och ekonomiskt hållbar taxa, har tekniska nämnden valt att se över samt eventuellt ändra uppbyggnaden av taxan. Det kan innebära att en del bestämmelser i taxan kommer att bli nya och att vissa bestämmelser ses över så att de motsvarar de krav som finns uppställda i lagstiftningen för kommunala VA-verksamheter och kommunens vilja vid nyetableringar. Avgifterna är i dag indelad i tre olika kategorier. Den ena är bruksavgift som betalas årligen och den andra är anläggningsavgift som betalas en gång för att bli ansluten till VA-verksamhetens ledningsnät. Den tredje kategorin är timavgifter för förseningar, sönderfrusna vattenmätare m m.

### **Ärendet**

Samhällsbyggnadsförvaltningen redogör för ärendet i tjänsteskrivelse daterad 2014-03-19.



2014-03-19

Dnr sbf/2014:182

Referens  
John StabergMottagare  
Tekniska nämnden

## Ny taxekonstruktion för VA-avgifter

### Förslag till beslut

Tekniska nämnden beslutar uppdra åt samhällsbyggnadsförvaltningen att se över samt eventuellt ändra taxekonstruktionen för VA-avgifterna i Botkyrka kommun.

### Sammanfattning

VA-taxan för Botkyrka kommun ska beslutas i kommunfullmäktige. Det är viktigt att VA-taxan aktualiseras med jämna mellanrum för att säkerställa att beslutfattare är medvetna om Botkyrka kommuns ställningstagande avseende VA-verksamhetens frågor. Senast taxekonstruktionen ändrades var 2009.

I strävandet efter att få en juridiskt och ekonomiskt hållbar taxa, har tekniska nämnden valt att se över samt eventuellt ändra uppbyggnaden av taxan. Det kan innebära att en del bestämmelser i taxan kommer att bli nya och att vissa bestämmelser ses över så att de motsvarar de krav som finns uppställda i lagstiftningen för kommunala VA-verksamheter och kommunens vilja vid nyetableringar. Avgifterna är i dag indelad i tre olika kategorier. Den ena är bruksavgift som betalas årligen och den andra är anläggningsavgift som betalas en gång för att bli ansluten till VA-verksamhetens ledningsnät. Den tredje kategorin är timavgifter för förseningar, sönderfrusna vattenmätare mm.

Magnus Andersson  
SamhällsbyggnadschefJohn Staberg  
VA-chef

---

Expedieras till  
Kommunfullmäktige



**4**

**Information om fastighetsenhetens investeringsprojekt  
(sbf/2014:194)**

**Förslag till beslut**

Tekniska nämnden har tagit del av informationen.

**Ärendet**

Samhällsbyggnadsförvaltningen redovisar i tjänsteskrivelse, daterad 2014-03-27, uppföljning av fastighetsenhetens investeringsprojekt per februari 2014.



2014-03-27

Dnr sbf/2014:194

Referens

Maude Andersson Pekkanen

Mottagare

Tekniska nämnden

## Information om fastighetsenhetens investeringsprojekt

### Förslag till beslut

Tekniska nämnden har tagit del av informationen.

### Sammanfattning

Investeringsuppföljning, Fastighetsenheten februari 2014.

#### **3801 Fastighetsnät**

Arbetena avser fortsatt komplettering och utbyggnad av fastighetsnätet. Mindre åtgärder har gjorts hittills under 2014. Ansvar för genomförandet åligger kommunens IT-enhet.

#### **3802 Tillgänglighetsanpassning**

Projektet avser ”enkelt avhjälpna hinder”. Tillgänglighetsanpassningar pågår ständigt både i ombyggnadsprojekt och i enskilda anpassningar. Inventering för nya tillgänglighetsdatabasen pågår och kan komma att medför kostnader för anpassningar efter inventeringen. Inget utfall hittills under 2014.

#### **3803 Systematiskt Brandskyddsarbete**

Investeringsmedlen används under året till åtgärder efter brandsyner och förbättringar av brandskyddet. Av årets investeringsmedel har inga åtgärder genomförts.

#### **3805 Förvärv av bostadsrätter**

Tekniska nämnden har för året fått medel för att under året kunna köpa bostäder för Socialförvaltningen och Vård- och omsorgsförvaltningen behov. Delegationen för att genomföra förvärvet åligger inte tekniska nämnden.

2014-03-27

Dnr sbf/2014:194

### **3808 Energisparåtgärder**

Fastighetsenheten arbetar kontinuerligt med att sänka energiförbrukningen i kommunens fastigheter. Energisparåtgärder och ventilationsåtgärder är ofta parallella åtgärder. För planerade investeringar 2014 kan följande nämnas, installation av växlare för ventilation på Kärsbyskolan, solfångaranläggning för Tunaskolan och Fittjabadet.

### **3812 Utbyte av larm**

Under året planeras byten och åtgärder bl a på Tallidskolans och Borgsskolans kombilarm och uppgradering av centrala passersystemet.

### **3822 Upprustning, förskolor och skolor**

Ombudgetering av avsatta medel har gjorts till 2014 och avser att användas till Nyängsgårdens upprustning.

### **3833 Ventilationsombyggnader**

Ventilationsåtgärder är kopplade till energibesparingar samt anpassningar i byggnader där verksamhetens förändring medfört behov av ventilationsförbättringar. Under året planeras ombyggnationen av ventilationen på Kärsbyskolan.

### **3839 Övriga fastighetsinvesteringar**

Projektet avser kompletteringsåtgärder på fastigheter av investeringskaraktär. Mindre anpassningar av investeringskaraktär som t ex flyttning av vägar och efterföljande åtgärder som påverkas i samband med detta.

### **3840 Garantibesiktningar**

Konto används för reglering av kostnader i samband med garantibesiktningar. Kontot gottskrivs med en avsättning när ett projekt slutredovisas och belastas senare när kostnad uppkommer.

### **3844 Diverse köksombyggnader**

Projektet avser köksombyggnader i skolor och förskolor, främst initierats av myndighetsanmärkningar som måste åtgärdas. Arbetet sker i samarbete med utbildningsförvaltningen.

### **3855 Hälsan**

Ombyggnad av Röda huset till att inrymma socialbidragens verksamhet. Byggnation är avslutad. Projektet kommer att slutredovisas under 2014. Budgetöverdraget befaras bli 2,5 mnkr. Ekonomisk överenskommelse har inte slutits med entreprenören.

2014-03-27

Dnr sbf/2014:194

### **6182 Tullinge Idéhus**

Kommunen har fattat beslut om att bygga ett idéhus i Tullinge. Efter genomförd arkitekttävling har Tekniska nämnden fått i uppdrag att bygga och förvalta idéhuset. F n pågår detaljplanearbetet och under den senare delen av året kommer projektering att påbörjas.

### **6183 Falkbergsskolan, Upprustning**

Falkbergsskolan ska anpassas så att skolan når Botkyrka kommuns nyckeltal för lokalyta per barn, det vill säga 10 m<sup>2</sup>/barn. Detta ska ske genom att samutnyttjande av lokaler för både skolverksamhet och fritidsverksamhet, och en väl genomtänkt idé vad gäller antal klasser i relation till antalet allmänna undervisningssalar och specialsalar (slöjd, hemkunskap, idrott, musik, bild och NO-salar). Målsättningen är att alla skolans salar ska användas så mycket som möjligt. Projektet har startats upp med förprojektering.

### **6184 Gruppboende Dynamiten**

Investeringen avser ett gruppboende för vård och omsorgs räkning. Projektet utförs som en samverkansentreprenad där målet är lägre kostnad och kortare projektider. Entreprenaden påbörjades i mars 2013. Slutrogno för projektet beräknas bli 1,5 mnkr billigare än budget. Slutbesiktning har gjorts och slutprognosen. Slutöverenskommelse med entreprenören är inte klar.

### **6185 Naturport Lida**

Investeringen avser en utbildningslokal/utställning och raststuga som entré till Lida friluftsområde. Slutbesiktningen är inte godkänd. Projektprognosen visa på 0,1 mnkr lägre kostnad.

### **6187 Tornet vård- och omsorgsboende**

På den tidigare Tornbergsskolans tomt byggs ett nytt äldreboende med 54 lägenheter och ett storkök med en kapacitet på 500 portioner. Projektet är slutbesiktat. Prognosen visar på en lägre investeringskostnad än budget och slutar på 115 mnkr. Av den totala budgeten på 140 mnkr har 15 mnkr överförts till Kommunledningsförvaltningen för verksamhetsinventarier.



2014-03-27

Dnr sbf/2014:194

### **6189 Cirkushallen Subtopia**

Översyn av lokalerna i samarbete med verksamheten. Prioriteringar har gjorts bland de ursprungliga önskemålen efter samråd med kommunledningsförvaltningen. Ombyggnationer i mindre omfattning har genomförts under 2012, vilka har överstigit budgetmedlen. Kommunledningsförvaltningen ska återkomma med redovisning av överdraget innan slutredovisning.

### **6194 Eklidsskolans sporthall**

Första etappen som omfattade ombyggnader av befintliga lokaler slutfördes hösten 2009. Projektering av etapp två, tillbyggnad av hoppgröp, gjordes under 2011 och nybyggnationen färdigställdes sommaren 2012. För dyrningen av projektet beror bland annat på mer omfattande markarbeten än planerat. Nu visar projektet ett budgetöverdrag på ca 4,8 mnkr. Projektet kommer att slutredovisas.

### **6198 Nyängsgården etapp 1+ 2**

Etapp 1 nybyggnation slutredovisas i första nämnden 2014. Överdraget i etapp 1 beror på att förberedande åtgärder för etapp 2 såsom fläktrum, undercentral, el-central, administration ingår.

Etapp 2 består av upprustning av 6 förskoleavdelningar och förbindelsegång mellan förskolans olika delar. Hittills har 3 avdelningar samt förbindelsegången färdigställts. Projekteringen för etapp 2 gjordes i samband med projektering av etapp 1. Under hösten 2012 påbörjades upprustning av den gamla förskolan och före detta köket görs om till en förskoleavdelning. Den gamla förskolan var i mycket sämre skick än förväntat varför en omfattande sanering har påbörjats. Upprustningen klar i mars 2014. Upprustningen av den äldre delen av förskolan finansieras av medel avsatta för upprustning skolor och förskolor. Prognos för etapp 2 är 13 mnkr.

### **6200 Förskola Riksten**

Nybyggnation av förskola inom etapp 4. Detaljplanearbete pågår.

### **6206 Björkhaga skola**

Avser ombyggnation. Omfattning ej fastlagd. Budgeterade medel avser projektering.

### **6209 Äldreboende Norsborg**

Behovet av äldreboendeplatser ökar och när Tornets äldreboende är klart finns ytterligare behov av boende inom planperioden.

2014-03-27

Dnr sbf/2014:194

### **6210 Brantbrinks ishall**

Hallen har slutbesiktats och det kvarstår mindre åtgärder som ska kompletteringsbesiktigas inom de kommande veckorna. Verksamheten har tagit lokalen i bruk. Reglering av verksamhetskostnader är inte klar. Slutprognosen för projektet visar för ett överskridande på 2 mnkr.

### **6213 Alby sporthall**

Projektet avser ombyggnation och upprustning av sporthallen så som om målning, byta belysning, ventilationsåtgärder och fönsterrenovering samt ombyggnation av omklädningsrummen.

Projektet är slutfört och slutprognosen visar att projektbudgeten kommer att hålla.

### **6214 Förskolan Prästkragen**

Prästkragen är förskola nummer 2 i ordningen att renoveras utifrån "Violentmodellen". Projekteringen är påbörjad. Ombyggnationen beräknas vara klar sommaren 2015.

### **6226 Storstretsskolan ombyggnad+upprustning**

På Utbildningsförvaltningens uppdrag ska lokalanpassningar ske på Storstretens skola och Skogsbacksskolan under 2012 och 2013. Storstretsskolan är under upphandling och projektering har påbörjats av Skogsbacksskolan. Kostnaderna efter upphandling för del C har ökat och att hus B har så stora brister att rivning och nybyggnation föreslås. Nytt beslut om 48,5 mnkr framskrivet och beslutat i Tekniska nämnden. Beslutet i Kommunfullmäktige togs i beslutet om delårsbokslut.

### **6229 Förskola Vreta gård**

Projekteringen av en helt ny förskola har slutförts i början av 2012 och efter upphandling har byggnation påbörjats under hösten 2012. Slutbesiktning i december 2013. Projektet visar på ett överdrag på 3 mnkr vilket till stor del beror på brister i projekteringen. Projektet är inte slutreglerat med entreprenören.

### **6247 Skola Riksten**

Byggnation av etapp I, avseende ny F-9 skola är gjord och var klar till höstterminen 2013. För att spara pengar har projektering av etapp II utförts som en fortsättning på etapp I projekteringskostnaderna, finplanering och solfångare för etapp II har genomförts i etapp 1, därav överdraget. Överdraget prognostiseras till 40 mnkr. Även om etapp II ligger i annat beslut och inte påverkar slutredovisningen av etapp I pågår bantning av etapp II för att totalkostnaden för hela skolan inte ska överskridas. Det pågår ett arbete tillsammans med verksamheten om yteffektivisering för etapp 2.

2014-03-27

Dnr sbf/2014:194

### **6250 Lövkojan**

På uppdrag av vård- och omsorgsförvaltningen byggs Lövkojan om till gruppboende för personer med funktionsnedsättning. Byggnadsarbetena påbörjades i april 2013. Slutbesiktning var planerad till december 2013 men efter en brand den 5 oktober är färdigställandetiden oklar.

### **6254 Violen**

För att tillgodose behovet av förskolor har Utbildningsförvaltningen gett i uppdrag att utreda olika alternativ avseende befintliga förskolan Violen. Byggnadsarbetena påbörjades i juli 2013 och slutbesiktning beräknas till maj 2014. Diskussion pågår med entreprenör om tillkommande arbeten som kan påverka prognosen.

### **6257 Tullinge Gymnasium fasadrenovering**

Arbetet avser renovering av gymnasiets fasader, upprustning av entréer och nytt passersystem. Arbetet är slutfört men slutbesiktning kvarstår.

### **6259 Brandskydd Tumba äldreboende**

Arbetet avser förbättringsåtgärder för att klara dagens krav på brandskydd. Genomförande pågår och slutbesiktning har gjorts i december 2013. Slutredovisas under 2014. Projektet prognosticeras att hålla budget.

### **6260 Boxningslokal Botkyrkahallen**

Ombyggnad av befintliga utrymmen till en boxningslokal inklusive erforderliga förstärkningsåtgärder på byggnadsstommen. Byggnationen har påbörjats i slutet av 2012. Av de budgeterade medlen har 0,3 mnkr överförts till verksamheten för inventarier och därmed föreligger risk för att byggprojektet överskrider med det beloppet. Byggnadsarbetena avslutade i juni 2013. Slutuppgörelse med entreprenören är inte slutförd.

### **6278 Hantverksgymnasiet upprustning**

Beställning från Utbildningsförvaltningen för att rusta upp Hantverksgymnasiet, så att den anpassas efter Botkyrka kommuns skolstandard. Mindre den första etappen utförs ombyggnationer i hus A, B, C och F. Projektet prognosticeras att hålla budget.

### **6296 Alby fritidsgård**

Ombyggnad av socialens fd lokaler i Alby till fritidsgård, föreningsverksamhet och verksamhet för unga vuxna. Nytt beslut om projektets omfattning tagits under 2013. Projektering pågår. Lokalerna beräknas vara klara försommaren 2015.

2014-03-27

Dnr sbf/2014:194

### 6298 Albydalen

Nybyggnation av en 12 avdelningars förskola som ersättning för förhyrda paviljonger på Grindtorpsskolan och på Måsens förskola, samt för att möta det ökade behovet av förskoleplatser i området. Utformningen av förskolan sker i samverkan med projektet ”Framtid Alby”. Gestaltning av byggnaden pågår inför planarbetet. Beräknad kostnad är 92 mnkr.

## Årliga investeringar

Projektets benämning	Årsbudget 2014 inkl. ombudget.	Prognos	Prognos av från budget	Utfall 2014
3801 Fastighetsnät	-2 000 000	-2 000 000	0	-257 020
3802 Tillgänglighet	-2 500 000	-2 500 000	0	0
3803 SBA-projektet åtgärder	-2 000 000	-2 000 000	0	0
3805 Förvärv av bostadsrätter	-8 000 000	-8 000 000	0	0
3808 Energisparåtgärder	-8 000 000	-8 000 000	0	-1 610 972
3812 Utbyte av larm	-2 000 000	-2 000 000	0	0
3822 Upprustning Barn- o Ungdom	-5 000 000	-5 000 000	0	-1 166 542
3833 Ventilationsombyggnader	-4 000 000	-4 000 000	0	-79 000
3839 Övriga fastighetsinvesteringar	-6 000 000	-6 000 000	0	-28 931
3840 Garantibesiktningar			0	0
3844 Köksombyggnader	-20 000 000	-20 000 000	0	-630 331
3855 Röda huset, Tumba, Hälsan	-9 000 000	-11 500 000	-2 500 000	0
<b>Summa</b>	<b>-68 500 000</b>		<b>-2 500 000</b>	<b>-3 772 797</b>

2014-03-27

Dnr sbf/2014:194

## Investeringar med längre genomförande tid – beställda av verksamheterna

Projektets kod och benämning	Totalbudget	Prognos	Prognos av från budget	Utfall totalt	Beställare
6182 Tullinge idéhus	-4 000 000	-4 000 000	0	-116 000	KoF
6183 Falkbergsskolan	-60 000 000	-60 000 000	0	-527 000	UF
6184 Gruppbostad Dynamiten	-20 000 000	-18 500 000	1 500 000	-17 531 000	VoF
6185 Naturport Lida	-5 000 000	-4 900 000	100 000	-4 898 000	UBAB
6187 Tornet vård- och omsorgsboende	-140 000 000	-115 000 000	25 000 000	-109 875 000	VoF
6189 Cirkushallen Subtopia	-2 000 000	-5 708 000	-3 708 000	-5 700 000	KLF
6194 Eklidsskolans sporthall	-12 000 000	-16 755 000	-4 755 000	-16 756 000	KoF
6198 Förskola Nyängsgården etapp 1 o 2	-38 000 000	-50 351 000	-12 351 000	-50 342 000	UF
6200 Förskola Riksten	-52 000 000	-52 000 000	0	0	UF
6206 Björkhaga skola	-6 000 000	-6 000 000	0	-169 000	UF
6209 Äldreboende Norsborg	-125 000 000	-125 000 000	0	0	VoF
6210 Brantbrinks ishall	-17 350 000	-19 200 000	-1 850 000	-20 161 000	KoF
6213 Alby sporthall	-4 650 000	-4 650 000	0	-2 958 000	KoF
6214 Prästkragen	-20 000 000	-20 000 000	0	-12 600	UF
6226 Storvretsskolan omb+upprustning	-108 500 000	-108 500 000	0	-39 562 000	UF
6229 Förskola Tumba-Vretarna	-39 000 000	-43 000 000	-4 000 000	-42 221 000	UF
6247 Skola Riksten	-156 480 000	-198 000 000	-41 520 000	-197 000 000	UF
6250 Lövköjan	-20 000 000	-20 000 000	0	-11 470 000	VoF
6254 Violen	-30 000 000	-34 000 000	-4 000 000	-25 558 000	UF
6257 Tullinge Gymn. Fasadrenovering	-6 000 000	-6 709 000	-709 000	-6 709 000	UF
6259 Brandskydd tumba äldreboende	-30 000 000	-30 000 000	0	-27 896 000	VoF
6260 Boxningslokal Botkyrkahallen	-6 000 000	-6 300 000	-300 000	-6 191 000	KoF
6278 Hantverksgymn. Upprustning	-31 400 000	-31 400 000	0	-30 582 000	UF
6296 Alby Fritidsgård	-29 600 000	-29 600 000	0	-2 862 000	KoF
6298 Förskola Albydalen	-70 000 000	-70 000 000	0	-1 137 000	UF
<b>Summa</b>	<b>-1 028 980 000</b>	<b>-1 079 573 000</b>	<b>-46 593 000</b>	<b>-620 233 600</b>	

Magnus Andersson  
Samhällsbyggnadschef

Maude Andersson Pekkanen  
Fastighetschef



## **7**

### **Anmälningsärenden (sbf/2014:185, sbf/2014:184, sbf/2014:183, sbf/2014:171)**

#### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden har tagit del av anmälda handlingar.

#### **Handlingar**

Samhällsbyggnadsförvaltningens egenkontroll för dricksvattnet i Botkyrka kommun, daterad 2013-12-16.

Samhällsbyggnadsförvaltningens miljörapport för avloppsvatten 2013, daterad 2014-03-19.

Samhällsbyggnadsförvaltningens årsrapport för 2013, Tullinge vattenverk och Botkyrkas distributionsnät för dricksvatten, daterad 2014-01-22.

Minnesanteckningar från Hallunda-Norsborg Dialogforum – Mötesplats i Slagsta 2013-10-16.

Minnesanteckningar från Hallunda-Norsborg Dialogforum – Gångstråket mellan Hallunda och Norsborg 2014-02-19.

Samrådshandlingar till förslag till detaljplan för Idéhuset i Tullinge centrum.



**BOTKYRKA KOMMUN**

Samhällsbyggnadsförvaltningen  
VA-avdelningen

# Egenkontroll för dricksvattnet i Botkyrka kommun

Med faroanalys och förebyggande åtgärder (HACCP)

---

**2013-12-16**

## Innehåll

<b>1. EGENKONTROLLENS BAKGRUND</b>	<b>4</b>
1.1 Regelverk	4
1.2 Egenkontrollens syfte	4
1.3 När gäller dricksvattenföreskrifterna?	5
1.4 Sekretess	5
<b>2. VERKSAMHETSBEKRIVNING – ORGANISATION OCH ANSVAR</b>	<b>5</b>
2.1 Tekniska Nämnden	5
2.2 VA-avdelningen i Botkyrka kommun (Verksamhetsutövaren)	5
2.3 Miljönämnden i Botkyrka kommun (tillsynsmyndigheten)	6
2.4 VA-drift	6
2.5 Stockholm Vatten AB	6
2.6 Fastighetsägaren	6
2.7 Organisationsschema	7
<b>3. VATTENFÖRSÖRJNINGEN I BOTKYRKA KOMMUN</b>	<b>7</b>
3.1 Tullinge vattenverk	7
3.1.1 Beskrivning av Tullingeåsen	8
3.1.2 Beskrivning av vattenverket	8
3.1.3 Drift och skötsel	11
3.1.4 Beredskap	11
3.1.4 Ritningar över Tullinge vattenverk	11
3.2 Segersjö vattenverk	12
3.3 Beskrivning av distributionsnätet	12
3.3.1 Vattentryck	12
3.3.2 Vattenförsörjningsområden och distributionsområden	13
3.3.3 Underhåll och drift	13
3.4 Kvalitetskrav på kontroll av dricksvatten	14
3.4.1 Provtagningspunkter	14
3.4.2 Antal prov	14
3.4.3 Råvatten	16
3.4.4 Övriga provtagningar	16
3.4.5 Rutiner för utbildning	17



<b>4. VA-VERKSAMHETENS KVALITETSDOKUMENT OCH HACCP</b>	<b>18</b>
<b>5. HACCP</b>	<b>18</b>
<b>5.1 BAKGRUND</b>	<b>18</b>
5.2 Arbetsmetod	18
5.4 Ansvariga	20
5.5 Verksamhetsbeskrivning	20
5.6 Riskanalys	21
5.7 Skalskydd	21
<b>5.8 Mikrobiologiska säkerhetsbarriärer</b>	<b>21</b>
5.8.1 Rekommenderat antal säkerhetsbarriärer enligt SLVFS 2001:30	22
5.8.1 Rekommenderat antal säkerhetsbarriärer enligt ”Veiledning til bestemmelse av god desinfektionspraksis	22
5.8.2 Rekommendation för vattenverk i Botkyrka kommun	23
5.8.3 Befintliga barriärer	23
<b>5.9 Rutiner för egenkontroll och HACCP</b>	<b>23</b>
<b>5.10 Information</b>	<b>24</b>
5.10.1 Information till allmänhet	24
5.10.2 Information till tillsynsmyndigheten	25
5.10.3 Informationsutbyte med Stockholm Vatten AB och Botkyrka kommun	26
5.10.4 Information till fastighetsägare	26
5.10.5 Information om analysresultat	26
<b>5.11 Årsrapport</b>	<b>27</b>
<b>5.12 Rutiner för dokumentation och översyn</b>	<b>27</b>
<b>5.13 Arkivering</b>	<b>28</b>
<b>5.14 Fortsatt och kommande arbete för att förbättra egenkontrollen</b>	<b>28</b>
<b>5.15 Genomförda punkter 2013</b>	<b>28</b>
<b>6. TULLINGE VATTENVERK OCH BOTKYRKA DISTRIBUTIONSOMRÅDE – KRITISKA PUNKTER OCH GRÄNSVÄRDEN</b>	<b>28</b>
<b>6.1 Faroanalys och övervakningsmetod</b>	<b>28</b>
<b>6.2 Fysikaliska Faror</b>	<b>29</b>
<b>6.3 Kritiska styrpunkter, CCP-övervakning</b>	<b>29</b>
6.3.1 Överdoserings av lut (NaOH)	29
6.3.2 Klordosering	30

6.3.3 UV-ljus

30

**6.4 Åtgärder när gränsvärden överskrids**

**30**

6.4.1 Mikrobiologisk förorening

30

## 1. Egenkontrollens bakgrund

### 1.1 Regelverk

Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) (omtryck LIVSFS 2011:03) skall tillämpas från och med 2003-12-25. Föreskrifterna innehåller bestämmelser om hantering och kontroll av dricksvatten. Dricksvattenkungörelsen bygger på ett dricksvattendirektiv från EU (98/83EG) och berör i första hand allmänna vattenanläggningar. Föreskrifterna innehåller bestämmelser om hantering och kontroll av dricksvatten.

Enligt 10, 11 § i LIVSFS skall egentillsynen vid en allmän anläggning utföras enligt ett särskilt egenkontrollprogram som fastställs av kontrollmyndigheten. Miljöenheten är ansvarig kontrollmyndighet. Den som producerar och/eller tillhandahåller dricksvatten måste upprätta ett egenkontrollprogram samt kontrollera om dricksvattnet uppfyller de uppställda kvalitetskraven. I Botkyrka kommun ansvarar Samhällsbyggnadsförvaltningens VA-avdelning för dricksvattenförsörjningen och är därmed verksamhetsutövaren.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden är med hjälp av samhällsbyggnadsförvaltningens Miljöenhet tillsynsmyndighet över våra allmänna vattenanläggningar. Nämnden skall fastställa verksamhetsutövarens egenkontrollprogram, samt utföra offentlig kontroll av dricksvattnet genom att kontrollera egenkontrollprogrammet och dess tillämpning samt att ta ut prov i den omfattning nämnden bestämmer.

Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLFS 2001:30 finns att ladda ner på livsmedelsverkets hemsida [www.slv.se](http://www.slv.se)

### 1.2 Egenkontrollens syfte

Dricksvatten är ett livsmedel och användaren är Botkyrka kommuns dricksvattenabonnenter, våra kunder. Egenkontrollen ska säkerställa att livsmedelsanvändaren får ett livsmedel som är hälsomässigt säkert och att produktionen sker på ett korrekt sätt. Utöver detta ska även vattnet göras estetiskt tilltalande och tekniskt lämpligt för distribution och användning.

Egenkontrollprogrammet (detta dokument) är den samlade dokumentation som beskriver hur verksamhetsutövaren utövar sin egenkontroll med tillsyn, förebyggande åtgärder och efterkontroll. Som exempel ingår här provtagning, driftövervakning, larmsystem, klagomålshantering, skyddsområden för dricksvattentäkter osv. Egenkontrollprogram skall utformas med ett säkerhetstänkande enligt HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) för hela systemet (från råvatten till tappkran), dvs att arbeta förebyggande.

### 1.3 När gäller dricksvattenföreskrifterna?

Föreskrifterna (SLVFS 2001:30) gäller hantering av och kvaliteten på dricksvatten från vattenverk som tillhandahåller mer än 10m<sup>3</sup> dricksvatten per dygn eller försörjer fler än 50 personer.

VA-verksamheten i Botkyrka försörjer via sitt ledningsnät ca 83 000 personer och Tullinge vattenverk som ägs av kommunen producerar normalt sett ca 3200m<sup>3</sup> per dygn. Detta innebär att VA-verksamhetens beredning och distribution av dricksvatten omfattas av föreskriften (SLVFS 2001:30).

### 1.4 Sekretess

Ritningar över vattenverket, processbeskrivningar, information kring skalskyddet på våra anläggningar samt de större vattendistributionsledningarna kommer att vara sekretessbelagt för att skydda verksamheten.

Exempel på uppgifter som sekretessbeläggs är:

- Karta över området för råvattenintag
- Nätkartor
- Driftinstruktioner/rutiner
- Inventeringar/utredningar av verksamheten
- Risk- och sårbarhetsanalysen RSA
- HACCP
- Datasystem

## 2. Verksamhetsbeskrivning – organisation och ansvar

VA-avdelningens viktigaste mål är att inom dricksvattenområdet ha god säkerhet på våra anläggningar och distributionsnät för att säkerställa leverans och att vattnet som levereras är av god kvalitet. Vi ska även omhänderta spill- och dagvatten.

### 2.1 Tekniska Nämnden

Tekniska nämnden är ytterst ansvariga för vatten- och avloppsverksamheten i Botkyrka kommun. Ansvar att sköta verksamheten är delegerad till VA-avdelningen.

### 2.2 VA-avdelningen i Botkyrka kommun (Verksamhetsutövaren)

VA-avdelningen ansvarar för uppfördan, behandling och distribution av dricksvattnet fram till fastighetens förbindelsepunkt. VA-avdelningen ansvarar också för att vattnet är ”rent och hälsosamt” fram till denna punkt. Om provtagning eller klagomål indikerar att vattnet inte kan ses som ”rent och hälsosamt” ska VA-avdelningen snarast påbörja en utredning.

VA-avdelningen ansvarar för driftkontroll och egenkontroll av dricksvatten från vattenverket och inom kommunens distributionsområde och är skyldig att rapportera avvikelser från det normala eller annat av intresse till tillsynsmyndigheten (Miljöenheten). Varje år rapporte-

ras/sammanfattas årets händelser i en årsrapport (finns hos miljö- och kvalitetsansvarig samt miljöenheten).

Telefonlista för VA-avdelningen finns på den gemensamma servern V.

Ansvar för egenkontrollprogrammet ligger ytterst på den Tekniska nämnden. John Staberg, VA-chef, har det praktiska ansvaret över upprättandet av egenkontrollprogrammet. Ansvarig för att uppdatera egenkontrollprogrammet är VA-avdelningens miljö- och kvalitetsansvarig, Lisa Barthon.

### **2.3 Miljönämnden i Botkyrka kommun (tillsynsmyndigheten)**

Miljönämnden ansvarar för den offentliga kontrollen av dricksvatten inom kommunens distributionsområde. Tillsynsmyndigheten godkänner egenkontrollprogrammet. Miljönämnden/miljöchefen får meddela förbud mot att använda dricksvattnet. Miljönämnden ansvarar även för den offentliga kontrollen av utgående vatten från Norsborgs vattenverk.

Kontaktuppgifter finns i telefonlista på V.

### **2.4 VA-drift**

VA-drift sköter drift och underhåll, ansvarar för driften av Tullinge vattenverk samt följer de drift- och egenkontrollprogram som VA-avdelningen upprättat. Från och med 2014-01-01 kommer VA-drift att tillhöra Samhällsbyggnadsförvaltningen och slås ihop med VA-enheten. Efter sammanslagningen heter vi VA-avdelningen.

Tjänsten enhetschef VA-drift är vakant. Ansvarig för VA-drift är tillsvidare VA-chef John Staberg.

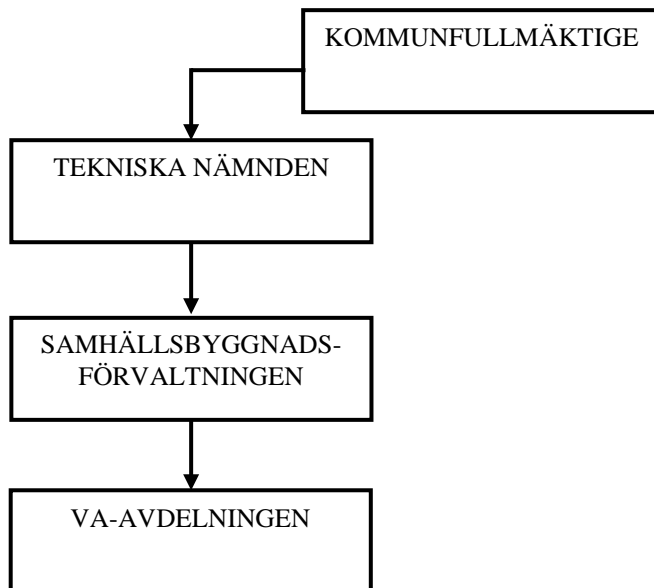
### **2.5 Stockholm Vatten AB**

Stockholm Vatten ansvarar för att bereda råvatten och distribuera dricksvatten till anslutningspunkterna i Tumba, Tullinge och Norsborg. Stockholm Vatten är skyldig att meddela avvikelser från normala driftförhållanden eller annat av intresse för vattenkvaliteten till verksamhetsutövarerna.

### **2.6 Fastighetsägaren**

Enligt ABVA (Allmänna Bestämmelser för brukande av Botkyrka kommuns allmänna Vatten- och Avloppsanläggning) är det fastighetsägaren som ansvarar för att åtgärder vidtas om fastighetens VA-installationer orsakar försämrade vattenkvalitet och/eller dålig omsättning i fastigheten.

## 2.7 Organisationsschema



## 3. Vattenförsörjningen i Botkyrka kommun

Botkyrka kommun har två vattenverk och två grundvattentäkter. Segersjö vattenverk med tillhörande vattentäkt är taget ur drift. Tullinge vattenverk försörjer normalt sett invånarna i Tullinge och Riksten med dricksvatten från Tullinge vattentäkt. I oktober 2011 stängdes Tullinge vattenverk dock av på grund av att förhöjda halter av miljögiftet PFOS uppmätts i dricksvattnet och vattentäkten. Utredning pågår om hur vattnet ska renas och var en reningsanläggning ska stå. Med största sannolikhet kommer Tullinge vattenverk vara fortsatt avstängt under hela 2014.

Medan Tullinge vattenverk är avstängt är det Norsborgs vattenverk, ägt av Stockholm Vatten AB, som försörjer hela kommunen med vatten. Norsborgs vattenverk använder ytvatten från Mälaren för dricksvattenproduktion och som reservtäkt kan den närbelägna Borsjön användas. Vattnet levereras till abonnenterna via två separata distributionssystem som kan sammanlänkas vid behov.

### 3.1 Tullinge vattenverk

Tullinge vattenverk är ett grundvattenverk som hämtar vatten från Tullingeåsen där kommunen inrättade ett vattenskyddsområde 2003 enligt miljöbalken. Vattendomen från 1961 medger 7500 m<sup>3</sup>/dygn som årsmedelvärde. Verket har en maxkapacitet på 10 000 m<sup>3</sup> medel per dygn och år. Vattendomar till kommunens täkter finns i samhällsbyggnadsförvaltningens arkiv.

När Tullinge vattenverk är i drift försörjer det Tullinges och Rikstens drygt 16 000 invånare med dricksvatten. Verksamheten är enligt miljöbalken klassad som provningsnivå C, Vattenverk för mer än 5000 personer med SNI-kod 41.0. Verksamheten är anmäld enligt miljöbalken till Miljöenheten.

Från och med 2006-01-01 ska alla vattenverk och distributionsanläggningar godkännas och registreras enligt Livsmedelsverkets föreskrifter om livsmedelshygien. Det gäller även befintliga allmänna anläggningar som är godkända sedan tidigare. Tullinge vattenverk och Botkyrka kommuns distributionsnät är godkänt som livsmedelsanläggning och beslutet finns registrerat i kommunens arkivsystem LEX under *Godkännandeprövning av livsmedelsanläggning, Tullinge vattenverk med tillhörande distributionsnät.*

### ***Faktaruta, Tullinge vattenverk***

Dygnsproduktion	Ca 3400 m <sup>3</sup> /dygn
Råvattentäkter	Tullingeåsen, grundvatten
Råvattenparametrar	Medelhårt vatten 7-8°dH pH = 6,5-8,5
Vattenbehandling steg 1	VyRedox tar bort överskott av mangan och järn
Vattenbehandling steg 2	Luftartorn, pH förhöjning till pH= 8,0
<i>Lutdosering(vid behov)</i>	<i>pH förhöjning till pH = 8,0</i>
Vattenbehandling steg 3	UV-filter, Mikrobiologisk säkerhetsbarriär
<i>Klodosering(vid behov)</i>	<i>Mikrobiologisk säkerhetsbarriär</i>
Distributionsområde	Tullinge och Riksten
<i>Distributionsområde (vid behov)</i>	Vatten kan levereras till Tumba och Huddinge om behov uppstår

#### 3.1.1 Beskrivning av Tullingeåsen

Delmagasinet Tullinge sträcker sig från mitten av Albysjön till en förträngning i åsen strax söder om Hamra grustäkt. Grundvattnet söder om denna förträngning kan inte påverkas från Tullingesjön eftersom den medför att grundvattenytan ligger på en högre nivå söderut. Delmagasinet har en naturligt god vattentillgång. Grundvattnets kvalitet är god vid måttliga uttag (< 100 l/s) vid Tullinge vattentäkt men salthalten ökar på grund av relict saltvatten vid större uttag.

#### 3.1.2 Beskrivning av vattenverket

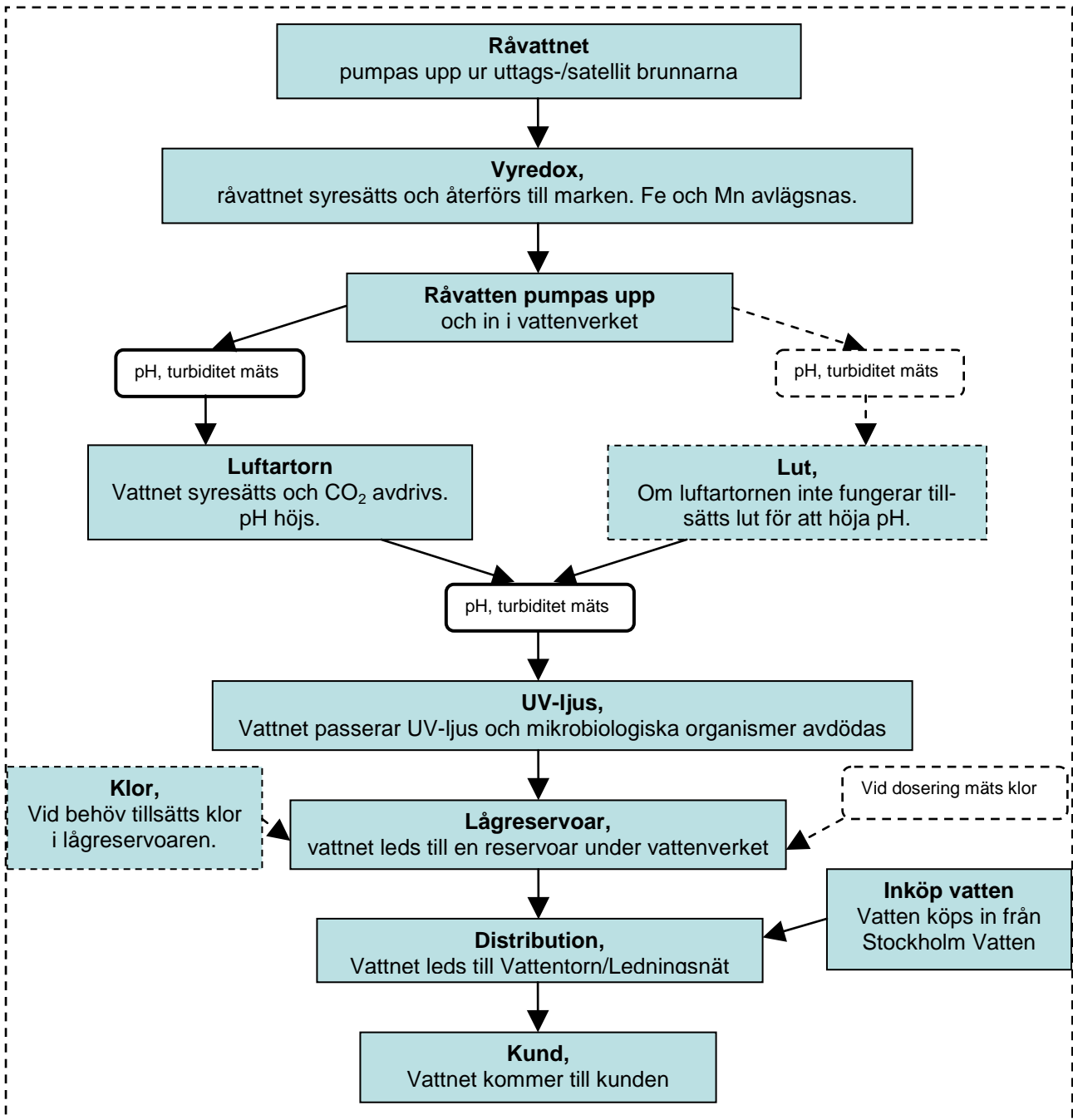
I vattenverket renas vattnet med vyredox-metoden vilket innebär att man injicerar syresatt vatten ner i marken. På så vis får man en naturlig reduktion av järn och mangan, som faller ut och avlägsnas från vattnet. Innan vattnet pumpats till beredningsbassängen luftas vattnet en gång till för att avlägsna kolsyra och höja pH. Vid behov kan natriumhydroxid tillsättas för att höja pH. I vattenverket övervakas pH-värdet kontinuerligt och larm skickas till övervakningssystemet när uppsatta larmgränser överskrids.

Skulle det ske stannar automatiskt pumparna för att förhindra att vatten med för lågt pH eller för höga halter lut kommer ut på ledningsnätet.

Vattenverket har två mikrobiologiska barriärer, ett UV-filter och klordosering i beredskap. I vattenverket övervakas UV-aggregatet kontinuerligt och larm skickas till övervakningssystemet när uppsatta larmgränser överskrids. Tillsätts klor övervakas klorhalten ut kontinuerligt och larm skickas till övervakningssystemet när uppsatta larmgränser överskrids. Skulle de ske stannar automatiskt pumparna för att förhindra att vatten med för hög klorhalt kommer ut på ledningsnätet. Figur 1 visar processen över vattenberedningsprocessen i Tullinge vattenverk.

Detaljerad information och funktionsbeskrivningar av verket finns tillgängliga i drift- och skötselinstruktionspärmar samt i verksamhetens rutinpärm, MQ-handboken. Dessa finns på plats vid verken och ytterligare exemplar finns hos arbetsledare på VA-drift samt hos ansvariga för dricksvattenproduktion/dricksvattenkvalitén på VA-avdelningen.





Figur 1. Schema över vattenberedningsprocessen i Tullinge vattenverk.

### 3.1.3 Drift och skötsel

Tullinge vattenverks processer och vattenkvalitet övervakas och styrs kontinuerligt med hjälp av ett driftövervakningssystemet UniView på vattenverket. Verket är bemannat med personal under vissa tider på vardagarna och driftövervakningssystemet är kopplat till larm som utgår till ansvariga för driften dagtid samt till beredskapspersonal under helger och icke kontorstid.

Övervakningssystemet är enkelt och lätt överskådligt, samt sparar data för framtida behov av planering och åtgärder. Genom att bland annat studera mottagna larm kan man upptäcka och åtgärda processavvikelser i god tid innan processer eller vattenkvalitet störts.

Utöver det sker rondering och kontroller av vattenverket efter fastställda rutiner för att kontrollera mätelektroder, pumpar, städning, skalskydd mm. Skalskyddet i anläggningen är nyligen uppdaterat och säkerheten har på så sätt stärkts mot sabotage utifrån.

Driftinstruktioner och rutiner finns samlade i kvalitetssystempärmar (MQ handboken) hos miljö- och kvalitetsansvarig på VA-avdelningen samt i digital form på G:, samt i beredskaps pärmen under beredskapstid. Det finns även särskilda pärmar/xls-blad för kontroll och uppföljning för genomförandet av ronderingar och kalibreringar av mätare, samt mottagning av kemikalier.

### 3.1.4 Beredskap

I vattenverket finns en anläggning för att klorera dricksvattnet. Kloreringen används inte kontinuerligt utan finns som en extra skyddsbarriär vid problem med förhöjda halter bakterier eller som förebyggande åtgärd vid större ledningsarbeten. Doseringstrustning, pump samt en klorhaltsmätare som varnar när utgående klorhalt överskrider uppsatta larmgränser finns redo. Klor kan inte lagras längre perioder utan vid problem köps erforderad kemikalie in från Swed Handling AB. Skulle problem uppstå där klorering krävs kan Tullingeverket stängas av under tiden dosering sätts igång. Stockholm Vatten AB förser då hela distributionsområdet med vatten från Norsborgs vattenverk via Tumba och Huddinge.

Tullinge vattenverk har ett fast dieseldrivet reservkraftverk i en container inne på vattenverkstomten. Driftstekniker motionskör verket med belastning en gång i månaden, under en timme.

### 3.1.4 Ritningar över Tullinge vattenverk

Ritningar över Tullinge vattenverk finns i MQ handboken för VA samt på V: (Miljö- och kvalitetshandbok). Pärmar innehåller även detaljerad information och funktionsbeskrivningar och finns på VA-avdelningen (hos

VA-ingenjör med miljö- och kvalitetsansvar) samt på elektroniskt på V:/Gemensam VA/Rutinpärmen/MQ-handbok.

### **3.2 Segersjö vattenverk**

Botkyrka kommun producerade fram till år 2000 dricksvatten i Segersjö vattenverk i den västra delen av Tumba. Vattenverket har tagits ur drift men kan åter startas och fungerar därför som reservvattenverk. Den tid som behövs för att i ett krisläge kunna starta vattenverket är dock inte klargjord. Troligen handlar det om en till två månader. Den normala produktionen var ca 1 000 m<sup>3</sup>/dygn och den gällande vattendomen medger ett uttag på 2 000 m<sup>3</sup>/dygn. Tekniska nämnden gav 2008 VA-avdelningen i uppdrag att undersöka vad det skulle krävas för att starta upp Segersjö vattenverk igen. Ett arbete som nu är avslutat, slutrapport finns på VA-avdelningen. Segersjö vattenverk är fortfarande taget ur drift.

### **3.3 Beskrivning av distributionsnätet**

Botkyrka kommun köper in dricksvatten från Stockholm Vatten, närmare bestämt från Norsborgs vattenverk. Norsborgs vattenverk är ett ytvattenverk med Mälarens som vattentäkt. Norsborg förser ca 650 000 människor i Södra Stockholmsområdet med dricksvatten. Vattnet från Norsborgs vattenverk är desinficerat med kloramin.

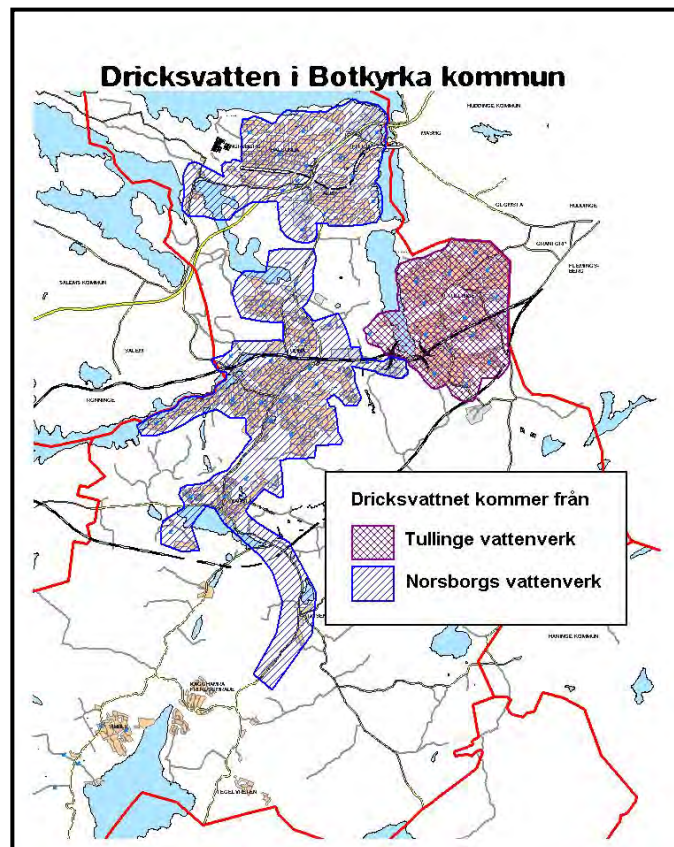
För att distribuera dricksvatten i kommunen används ett ca 305 km långt ledningsnät. För att upprätthålla rätt tryck och en bra säkerhet i distributionen finns det 8 vattenreservoarer och 14 tryckstegringsstationer. Information om ledningsnät och anläggningar lagras i en databas samt i driftinstruktionerna.

#### **3.3.1 Vattentryck**

Vattentrycket ut från ett vattenverk är vanligen mellan 6 och 7 "kilo" (kp/cm<sup>2</sup>). Högre kan det inte vara eftersom vattenläckor inne i fastigheter i samma nivå som vattenverket skulle kunna bli följden. I högre belägna hus kommer därför trycket att bli lägre (10 m höjdskillnad innebär 1 kp tryckfall). Samma sak gäller långt ut på ledningsnätet där vatten efterhand tappats av. I vissa fall är det därför nödvändigt att höja trycket ute på ledningsnätet. Detta görs i så kallade tryckstegringsstationer, där frekvensstyrda pumpar känner av vattentrycket och höjer det till rätt nivå.

### 3.3.2 Vattenförsörjningsområden och distributionsområden

Ledningsnätet är indelat i två separata *vattenförsörjningsområden* beroende av var dricksvattnet kommer ifrån. Tullinge och Riksten är således ett vattenförsörjningsområde och övriga Botkyrka som får sitt vatten från Norsborg det andra området.



Botkyrkas ledningsnät för dricksvatten kan delas in i flera mindre distributionsområden som går att koppla samman med andra distributionsområden vid behov. Ett distributionsområde är Norra Botkyrka med Hallunda, Norsborg, Alby, Fittja, Eriksberg och Slagsta. Detta område kan kopplas ihop med Huddinges distributionsnät och på så sätt få dricksvatten vid en kris från Lovöns vattenverk. Ett annat distributionsområde är Tumba med Vårsta och Grödinge det kan kopplas ihop med Salem och med Tullinges distributionsnät. Sedan har vi även Tullinge med Riksten som ett distributionsområde det går att koppla ihop med Tumbas och med Huddinges distributionsnät

### 3.3.3 Underhåll och drift

För ledningsnätet finns underhållsplaner vilka bland annat omfattar luftning, ventilkontroller och spolning samt rengöring av reservoarer och service av pumpar. Ledningsnätet och anläggningarna omfattas även av en rullande förnyelseplan som ska säkerhetsställa hög kvalitet och långsiktighet i beredning och distribution av dricksvatten.

Vid omläggning och nyläggning av vattenledning ska vattenprover tas efter avslutad ledningsläggning och provtryckning. Vattenledningen skall efter färdigställande renspolas och desinfekteras enligt rekommendationerna i VAV P77 tillika uppvisa godkänt vattenprov. Vattenprov skall märkas med driftkontroll, tid och plats. Vid heterotrofa bakterier åtgärdas detta i första hand med omspolning och nytt vattenprov, i andra hand desinfektion. Vid Koliforma bakterier och E.-coli krävs desinfektion och nytt vattenprov.

### **3.4 Kvalitetskrav på kontroll av dricksvatten**

Föreskriften ställer krav på att dricksvattnet skall vara hälsosamt och rent. Det vill säga inte innehålla några mikroorganismer, parasiter och ämnen i sådant antal eller sådana halter att de kan utgöra en fara för människors hälsa. För att kontrollera detta görs provtagningar av vattnet före och efter vattenverket och dessutom ute i distributionsnätet.

Det ackrediterade laboratorietjänstföretaget AlControl AB är anlitate för all vattenanalys i Botkyrka kommun. Kontaktuppgifter till AlControl AB samt inloggningsuppgifter till hemsida där analysresultat registreras online finns hos ansvarig för dricksvattenkvalitén, VA-chef, VA-driftchef, samt hos ansvarig livsmedelsinspektör på miljöenheten.

#### **3.4.1 Provtagningspunkter**

För VA-verksamheten i Botkyrka kommun ska kvalitetskraven uppfyllas

- för det utgående dricksvattnet från Tullinge vattenverk
- för det dricksvatten som tillhandahålls från distributionsnäten (vid den punkt i en fastighet eller anläggning där det tappas ur de kranar som normalt används för dricksvatten)
- för dricksvatten som tillhandahålls från tankar (vid den punkt där det tappas från tanken).

Vattenprovtagningen skall ske dels i ledningsnätet (pumpstationer, vattenreservoar), dels där vatten tappas för konsumtion, det vill säga ur kranar i offentliga och kommersiella verksamheter samt hos enskilda konsumenter. Arbetsplatser jämställs med boendefastigheter i detta avseende.

Tyngdpunkten skall ligga på provtagningspunkter där vattnet tappas för konsumtion. Provtagningspunkterna omfattar såväl fasta som slumpvis valda tillfälliga provpunkter. De slumpvis valda punkterna ligger till största delen i ledningsnätets perifera delar där kvalitetsproblem på grund av dålig omsättning kan förekomma.

#### **3.4.2 Antal prov**

Det antal prover som skall tas på distribuerat vatten i ett område styrs av om detta kan definieras som ett eller flera vattenförsörjningsområden. Enligt dricksvattenföreskrifterna (SLVFS 2001:30, bilaga 3, avsnitt C 2) är ett vattenförsörjningsområde ”ett geografiskt begränsat område inom vil-

ket dricksvatten kommer från en eller flera vattentäkter och inom vilket dricksvattenkvaliteten kan anses vara i stort sett enhetlig”.

Med utgångspunkt i definitionen ovan finns för närvarande 2 vattenförsörjningsområden i offentlig regi i Botkyrka kommun:

- Tullinge och Riksten
- Övriga Botkyrka, indelat i 2 delområden Norra Botkyrka (Alby, Fittja, Norsborg, Hallunda) och Tumba (inkluderat Vårsta samt Grödingeländet).

Dessa 2 vattenförsörjningsområden ovan har ett gemensamt kontrollprogram avseende provtagningspunkter och provtagningsfrekvens. Dessa redovisas nedan och i provtagningsprogrammet som återfinns hos VA-avdelningen.

Antalet prov som enligt dricksvattenföreskrifterna skall tas på distribuerat vatten i ett vattenförsörjningsområde styrs av den producerade eller levererade volymen dricksvatten per dygn. Volymen beräknas som ett medelvärde under ett kalenderår. För kommunens vattenförsörjningsområden innebär detta det antal prover som redovisas i tabell 1 nedan. Nätprover är dricksvattenprover tagna i våra egna anläggningar eller i brandposter långt ute i distributionsnäten och användarprover är tagna ute hos våra abonnenter.

Tabell 1. Distribuerade vattenmängder och antal provtagningar/år inom respektive vattenförsörjningsområde. Siffror inom parentes anger antalet rekommenderade provtagningar hos användare, enligt Livsmedelsverket.

Vattenförsörjningsområde	Distribuerad mängd vatten m <sup>3</sup> /dygn	Mikrobiologisk och kemisk normal kontroll <sup>(a)</sup>	Mikrobiologisk/kemisk utökad kontroll
Tullinge och Riksten	3500	36 <i>17 Nät</i> <i>19 (15) Användare</i>	3 (3)
Norra Botkyrka och Tumba	16100	150 <i>67 Nät</i> <i>83 (81) Användare</i>	9 (5)
Varav Norra Botkyrka	8200	79 <i>39 Nät</i> <i>40 (41) Användare</i>	3
Varav Tumba	7900	71 <i>28 Nät</i> <i>43 (40) Användare</i>	6

Tabell 2. Producerad volym dricksvatten och antal provtagningar/år för Tullinge- och Segersjövattenverk. Siffror inom parentes anger minsta möjliga enligt Livsmedelsverket.

Vattenverk	Producerad mängd vatten m <sup>3</sup> /dygn	Mikrobiologisk/kemisk Normal kontroll	Mikrobiologisk/kemisk Utökad kontroll
Tullinge vattenverk Utgående	0	0 (0)	0 (0)
Råvatten Tullinge	0	0 (0) / 0 (0)	1 (0)
Råvatten Segersjö	0	0 (0)	1 (0)

De analyspaket som används redovisas i tabell 3 nedan. Mer utförlig information finns på [www.alcontrol.se](http://www.alcontrol.se). Alla analyspaket stämmer överens med rekommendationerna i SLVFS 2001:30.

Tabell 3. Analyspaket

Prov	Mikrobiologisk	Kemisk	Typ av kontroll
C	DVM002+PRCLOS	DVK003+Nitrit	Normal
D	DVM003	DVK006	Utökad
E	DVM003	DVK006+RADON+TOC	Utökad kontroll utgående Tullinge/Segersjö

### 3.4.3 Råvatten

Den nya kungörelsen omfattar inte råvatten. För att säkerställa en god råvattenkvalitet har VA-verksamheten valt att låta detta egenkontrollprogram omfatta kommunens två grundvattentäkter, Tullinge och Segersjö. Egenkontrollen omfattar vattenprover.

Tullinge vattentäkt har ett av kommunfullmäktige fastställt vattenskyddsområde med tillhörande skyddsföreskrifter. Vattentäkten används för produktion av dricksvatten för Tullinge och Riksten. I ett eventuellt krisläge kan produktionen ökas för att även försörja Tumba, Vårsta och delar av Huddinge, främst Huddinge sjukhus.

Segersjö vattentäkt har ett av länsstyrelsen fastställt skyddsområde med tillhörande skyddsföreskrifter. Vattentäkten är idag reservvattentäkt som kan tas i drift vid en längre kris i det övriga försörjningsnätet. Vattentäkten har förhöjda halter av klorid vilket följs upp inom egenkontrollen.

### 3.4.4 Övriga provtagningar

Livsmedelsverket rekommenderar att dricksvatten inte bör innehålla högre uranhalt än 15 mikrogram per liter. Detta är dock inget gränsvärde utan endast ett riktvärde. Ett riktvärde är en rekommendation. Livsmedelsverket rekommenderar därför att åtgärder vidtas när dricksvattnet innehåller högre halt av uran än 15 mikrogram per liter. Uranprov tas från 2010 ut varje år från utgående vatten på varje vattenverk, vid genomslag spåras källan till råvattentäkt. Vi tar även utökade provtagnings-

paket för att kunna kontrollera tungmetallhalter och påverkan av till exempel bekämpningsmedel på våra grundvattentäkter.

*Både epidemiologiska studier och djurförsök visar att uran i dricksvatten kan påverka njurfunktionen. Njurarna påverkas av uranets kemiska egenskaper, inte av dess strålning. Uran förekommer naturligt i Sveriges berggrund, särskilt i vissa graniter och pegmatiter. Bergborrade brunnar kan därför ha höga uranhalter. Även i brunnar anlagda i sand- och grusavlagringar kan det förekomma förhöjda uranhalter i vattnet. Uranhalten i dricksvatten från grävda brunnar är oftast låg.*

Mikrobiologiska hälsofaror som inte är föreskrivna som bedöms kunna förekomma med rimlig misstanke är *Campylobacter* och *Bacillus Cereus*. Provtagning på dessa sker i råvattnet på ingående vatten från varje takt vid utvidgad mikrobiologisk kontroll på råvattnet.

#### 3.4.5 Rutiner för utbildning

Utbildning för personal i livsmedelshygien ska ske regelbundet, ungefär vartannat år. Driftpersonalens utbildningsbehov finns dokumenterat och ska uppdateras årligen. Hygienregler för dricksvattenproduktionen är framtagna och finns på vattenverket samt i MQ handboken. Hygienreglerna är underskrivna av alla medarbetare som kommer i kontakt med dricksvattenproduktion/distribution.



## **4. VA-verksamhetens kvalitetsdokument och HACCP**

Egenkontrollprogrammet ingår som del i VA-verksamhetens miljö- och kvalitetssystem. I systemet finns ett flertal dokument med anknytning till dricksvattnets kvalitet, distribution och produktion. Vi har 2st pärmar med kvalitetsdokument (MQ handboken). Dessa pärmar innehåller allt från rutiner till handlingsplaner.

Det pågår ett ständigt arbete med att uppdatera och förbättra dessa rutiner. Dessutom utförs regelbundna säkerhetsinventeringar, risk och sårbarhetsanalyser, översyner av kontrollsystem, förnyelser av skötsel och underhållsplaner, årsrapporter och provtagningsprogram.

## **5. HACCP**

### **5.1 Bakgrund**

HACCP är ett sätt att kartlägga verksamheten för att hitta kritiska styrpunkter vid produktion och distribution av livsmedel. Genom att kunna kontrollera dessa kritiska styrpunkter är det tänkt att så långt det är möjligt garantera ett säkert dricksvatten. HACCP är ett sätt att arbeta förebyggande så att användaren i så liten utsträckning som möjligt märker en eventuell driftstörning.

Egenkontrollen är ett verktyg för styrning av verksamheten till säker och trygg produktion och distribution av dricksvatten. I dagsläget förekommer i huvudsak efterkontroll, vilket bidrar till att tiden inte finns eller kan bli för knapp för genomförande av önskad åtgärd innan dricksvatten av otillfredsställande kvalitet når användaren. Genom att arbeta med ett egenkontrollprogram med HACCP som har förebyggande säkerhetstänkande som fokus kan vi i förlängningen få en bättre ekonomi. Om det går att undvika att problem når användaren kan hanteringen av klagomål och provtagning i samband med klagomål minskas i omfattning. Arbetet kan även ge ett ökat förtroende för oss som VA-huvudman. Ett egenkontrollprogram med HACCP ger ett förebyggande säkerhetstänkande vid produktion och distribution av dricksvatten, och därmed är det mer sannolikt att det distribuerade vattnet är hälsosamt och rent.

### **5.2 Arbetsmetod**

HACCP är ett sätt att arbeta med övervakning och kontroll av en produktionsprocess inom livsmedelsindustrin, där syftet är att alltid ha ett säkert livsmedel. Genom att arbeta med ett förebyggande säkerhetstänkande är målet att störningar i processen ska kunna upptäckas och åtgärdas innan de märks hos användaren av livsmedlet.

HACCP är ett system som identifierar, bedömer och styr faror som är viktiga för dricksvattnets säkerhet. Mycket av det arbete som redan utförs inom området dricksvattenförsörjning baseras intuitivt på HACCP, men utförs inte alltid på ett systematiskt sätt. Dricksvattenföreskrifternas krav

på säkerhetsbarriärer och larm kan betraktas som en precisering av de grundläggande kraven i kontrollföreskrifterna.

Det finns 7st HACCP-principer:

1. Identifiera de faror som måste förebyggas, undanröjas eller reduceras till en godtagbar nivå.
2. Identifiera kritiska styrpunkter på det stadium eller de stadier då styrning är av yttersta vikt för att förebygga eller undanröja en fara eller för att reducera den till en godtagbar nivå.
3. Fastställa kritiska gränsvärden mellan godtagbart och icke godtagbart för de kritiska styrpunkterna i syfte att förebygga, undanröja eller reducera identifierade faror.
4. Upprätta och genomföra effektiva förfaranden för att övervaka de kritiska styrpunkterna.
5. Fastställa vilka korrigerande åtgärder som ska vidtas när övervakningen visar att en kritisk styrpunkt inte är under kontroll, det vill säga när styrningen av en kritisk styrpunkt gått förlorad.
6. Upprätta rutiner för att verifiera att de åtgärder som avses i leden 1-5 fungerar effektivt. Verifieringsförfarandena ska genomföras regelbundet.
7. Upprätta dokumentation och register avpassade för verksamhetens storlek och art för att visa att de åtgärder som avses i leden 1-6 tillämpas effektivt och för att underlätta tillsynen vid anläggningen.

Några begrepp:

- Produktionskedjan = ”från råvatten till tappkran”
- HACCP = Hazard Analysis and Critical Control Point = faroanalys och kritisk styrpunkt
- HACCP-analys = HACCP-studie
- HACCP-plan = HACCP-system
- CP = Control Point = styrpunkt
- Styrbar grundförutsättning = en del i produktionskedjan, vilken ur övervakningssynpunkt inte är att betrakta som en CCP, men som ändå bedöms kräva mer än en grundförutsättning
- CCP = Critical Control Point = kritisk styrpunkt.

### 5.3 Datum

Egenkontrollprogrammet ska uppdateras minst en gång om året, samt då det sker en betydande förändring av verksamheten.

HACCP är framtagen 2010-11-07 och reviderad: 2011-12-13

### 5.4 Ansvariga

Ansvar för HACCP ligger ytterst på den Tekniska nämnden. John Stenberg, VA-chef, har det praktiska ansvaret och det är VA-avdelningens miljö- och kvalitetsansvarig, Lisa Barthon som reviderar dokumentet.

Egenkontrollprogrammet med HACCP är ett ständigt pågående arbete. Information återfinns i både arbetsmaterialet samt tidigare utarbetade dokument kring säkerhet och kris på VA-avdelningen, samt drifrutiner i verksamheten hos VA-avdelningen, VA-drift och på de större anläggningarna.

### Firmanamn och adress:

VA-avdelningen  
Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Botkyrka kommun  
147 85 Tumba

Telefonnummer växel: 08-530 610 00  
Organisationsnummer: 212000-2882

### 5.5 Verksamhetsbeskrivning

Verksamheten består av produktion och distribution av dricksvatten i Botkyrka kommun. Information om vattenförsörjningen i Botkyrka kommun finns i Egenkontrollen (detta dokument), samt i våra verksamhets-handböcker.

## 5.6 Riskanalys

Arbetet inleddes i april 2008. Som ett första steg utfördes en risk och sårbarhetsanalys på arbetet med dricksvattenproduktion och distribution. Risk- och sårbarhetsanalysen finns på VA-avdelningen.

Riskanalysen innebar:

Identifiering av risker

Bedömning av sannolikhet av att risken inträffar

Bedömning av riskens omfattning/allvarlighet

Viktning av risken

Beskrivning av förebyggande åtgärder samt åtgärdsarbete för risker med betydande allvarlighet

## 5.7 Skalskydd

Efter genomförd risk- och sårbarhetsanalys och i samband med den nya föreskriften "Lås och bom" 2008, ansåg vi att Skalskyddet för många av våra anläggningar och vattenverket var undermåligt. Under 2009-2011 stärktes därför skalskyddet på de flesta av våra anläggningar.

Under 2012 förbättrades IT-arkitekturen för att förhindra intrång i datasystemen. Vattenverket och vattenreservoarerna har fått kameraövervakning.

Under 2013 påbörjades arbetet med att låsa brandposter och spolposter, detta fortsätter under 2014.

## 5.8 Mikrobiologiska säkerhetsbarriärer

Med en mikrobiologisk säkerhetsbarriär menas en anordning eller åtgärd i vattenverket (inkluderat råvattentäkten) som motverkar förekomst och därmed spridning av sjukdomsframkallande virus, bakterier och parasitära protozoer i dricksvattnet. Huvuddelen av de vattenburna sjukdomsutbrotten anses bero på att sjukdomsframkallande mikroorganismer passerat från råvatten genom beredningen till dricksvattnet. I de flesta fallen härstammar föroreningen från avlopp eller naturgödsel dvs. från fekal förorening.

Enligt krav i livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30 3 § 2 stycke) ska det finnas tillräckligt antal mikrobiologiska säkerhetsbarriärer i vattenberedningen. Dessa bestämmelser avser enbart beredningen i vattenverket. Skyddsbestämmelser om vattentäkt och naturlig grundvattenbildning som direkt eller indirekt påverkar råvattnets sammansättning är därför inga barriärer i föreskrifternas mening.

*Principer för barriärverkan*

Barriärverkan hos ett beredningssteg kan bygga på någon av följande principer:

- Avskiljning
- Inaktivering

#### Vad räknas som barriär?

Följande beredningssteg kan räknas som säkerhetsbarriärer:

- kort konstgjord infiltration av ytvatten (kortare tid än 14 dagar)
- kemisk fällning med efterföljande filtrering
- långsamfiltrering
- primär desinfektion
- filtrering genom membran med en absolut porvidd som är mindre eller lika med 100nm (nanometer)

#### 5.8.1 Rekommenderat antal säkerhetsbarriärer enligt SLVFS 2001:30

Enligt, SLVFS 2001:30, 3:e paragrafen, skall beredningen vara försedd med ett ”tillräckligt antal barriärer för mikrobiologisk rening”. Om desinfektion ingår som barriär skall kontroll ske av att desinfektionen är effektiv och att eventuella föroreningar som kommer från desinfektionen hålls på en så låg nivå som möjligt.

De rekommendationer som anges i vägledningen till den ovan nämnda paragrafen ska antalet barriärer beräknas med utgångspunkt från råvattnets biologiska kvalitet. Tabell 4 kan användas som hjälp vid beräkning av antal barriärer, men man skall tänka på att denna är baserad på normal drift och att kortvariga variationer kan ha mycket högre föroreningsgrader, vilket bör beaktas.

Tabell 4 Rekommenderat minsta antal säkerhetsbarriärer mot mikrobiologisk förorening i relation till råvattnets normala innehåll av olika bakterier. Tecknet > betyder ”mer än”.

Parameter	Råvattentyp			
	Opåverkat råvatten	Ytvattenpåverkat råvatten	Ytvatten, och ytvattenpåverkat grundvatten	
<i>E. coli</i> eller <i>enterokocker</i>	Ej påvisad i 100 ml	Ej påvisad i 100 ml	1-10 antal/100 ml	>10 antal/100 ml
Koliforma bakterier	Ej påvisad i 100 ml	1-10 antal/100 ml	10-100 antal/100 ml	>100 antal/100 ml

Minsta antal barriärer

**En<sup>1</sup>**  
**En i beredskap<sup>2</sup>**

**En**

**Två**

**Tre**

<sup>1</sup> Allmänna anläggningar enligt VA-lagen som producerar >400m<sup>3</sup> dricksvatten per dygn (Tullinge vattenverk).

<sup>2</sup> Övriga anläggningar som omfattas av föreskrifterna.

#### 5.8.1 Rekommenderat antal säkerhetsbarriärer enligt ”Veiledning til bestemmelse av god desinfektionspraksis

Råvattenkvaliteten bestämmer antalet barriärer som behövs på vattenverket. Enligt ”Veiledning til bestemmelse av god desinfeksjonspraksis” (Norsk Vann Rappoert 170, 2009) har Tullinge vattenverk behov av en barriärhöjd på en säkerhetsfaktor av 4,0bakterier + 4,0 virus + 2,0 parasi-

ter. Genom UV-ljus samt vattenskyddsområdesregler uppfyller Tullinge vattenverk antalet nödvändiga barriärer.

En sammanställning av råvattnets kvalitet presenteras i Årsrapporten för Tullinge vattenverk och Botkyrkas distributionsnät för dricksvatten.

#### 5.8.2 Rekommendation för vattenverk i Botkyrka kommun

Tullinge vattenverk har ett opåverkat råvatten men producerar mer än >400m<sup>3</sup> dricksvatten per dygn ska ha en barriär. Segersjö vattenverk är inte i drift och berörs därför inte av detta i dagsläget.

#### 5.8.3 Befintliga barriärer

I tabell 5 redovisas en sammanställning av befintliga mikrobiologiska barriärer på vattenverken i Botkyrka kommun. Jämför med rekommenderat antal barriärer i tabell 4.

Tabell 5 Befintliga Barriärer på vattenverk i Botkyrka kommun.

Vattenverk	Befintliga Barriärer
Tullinge	UV-filer Klorering i beredskap <b>Desinfektion</b> av råvatten från vattentäkt, klorering med natriumhypoklorit. Klorhalten i utgående dricksvatten mäts kontinuerligt med hjälp av klorhaltsmätare samt med hjälp av kemisk analys ute i fält vid behov.
Segersjö	Inga barriärer

Under 2010 installerades ett nytt UV-filer på vattenverket i Tullinge. Samtidigt installerades en ny klorhaltsmätare och nya rutiner för klordosering har tagits fram. Vattnet kloreras endast vid behov. Doseringsutrustning, pump samt klorhaltsmätare finns redo. Klor kan inte lagras då det är en färskvara, natriumhypoklorit köps in vid behov.

#### 5.9 Rutiner för egenkontroll och HACCP

Verifieringen av egenkontrollprogrammet och HACCP-systemet genomförs för att se om kontrollen riskanalysen av verksamheten fungerar på det sätt man tänkt och för att säkerställa att programmet är väl anpassat till verksamheten. Verifiering och revidering bör ske varje år, revidering kan ske även när förändringar görs med täkter, verk eller distributionsnät.

VA-chefen har ansvar för att kontrollera att egenkontrollen med HACCP fungerar i praktiken. Ansvarig för dricksvattenproduktion kontrollerar regelbundet att nedanstående delar av systemet är aktuella och korrekta. Tillsynsmyndigheten dvs Miljönämnden med hjälp av Miljöenheten utför stickkontroller för att kontrollera att provtagning utförd av driftpersonal är utförda på korrekt vis och är representativa.

*Det som skall kontrolleras är:*

- Flödesscheman

- Förteckning över potentiella hälsofaror av betydelse
- Förebyggande åtgärder
- Kritiska styrpunkter
- Övervakningsmetoder av varje kritisk styrpunkt
- Korrigering åtgärder som skall vidtas när fel upptäcks

*Övervakningsmetoderna verifieras genom:*

- Att driftpersonal återkommande tar stickprov på olika vatten och kontrollerar genom egna analyser att exempelvis kloröverskottsmätaren fungerar tillfredställande. Kalibrering av mätinstrument utförs regelbundet.
- Vattenprover skickas regelbundet till certifierat laboratorium för normala kontroller. Dessa analysresultat verifierar att processen och processövervakningen fungerar tillfredställande.
- Kompletterande utökade vattenprover tas flera ggr/år.
- Driftpersonal intervjuas om hur de arbetar med den löpande övervakningen.

## 5.10 Information

### 5.10.1 Information till allmänhet

För fortlöpande och ej brådskande information till abonnenter och allmänhet används Botkyrka kommuns webbsida samt ibland utskick med vattenräkningen. Vi har även hjälp av kontaktcenter och medborgarkontoren att sprida information till allmänheten.

För att kommunicera brister i vattenkvaliteten som kräver omedelbar information till abonnenter och användare, används Sveriges Radio kanal P4 samt SVT (ABC-nytt). Det är samhällsbyggnadsförvaltningens chef som är ytterst ansvarig för att information sprids via ovanstående kanaler.

Brister i vattenkvaliteten som berör abonnenter och allmänhet skall bli offentliga efter beslut av ansvarig inom VA-avdelningen på Botkyrka kommun i samråd med tillsynsmyndigheten. Tekniska nämnden skall informeras. Om det rör sig om vattenburen smitta skall smittskyddsläkaren vara involverad. Om det vatten som levereras till Botkyrka kommun misstänks vara utanför kvalitetskraven för tjänligt vatten, ska samråd även ske med Stockholm Vatten AB.

Botkyrka kommun skall omedelbart informera konsumenter och verksamhetsutövare inom distributionsområdet när bedömningen görs att man av hälsomässiga skäl inte kan använda dricksvattnet som vanligt. Information till verksamheter med riskgrupper, t.ex. vårdinstitutioner är speciellt viktig.

Informationen som sprids bör om möjligt omfatta följande (se 17 § i vägledningen till drickvattenföreskrifterna):

- Vad som hänt
- Vilket område som berörs
- När problemet började
- Orsaken till missförhållanden och hur länge de beräknas pågå
- Typ av hälsofara och eventuella riskgrupper
- Symtom vid smitta, påverkan etc
- Vad kan användare göra för att undvika hälsorisk, exempelvis inskränkningar i vattnets användbarhet
- Alternativ vattenförsörjning, exempelvis var tappställen finns
- Vad konsument ska göra vid smitta eller påverkan, t ex. kontakta sjukvården
- Ytterligare information om vad som görs för att komma till rätta med problemet
- När problemen beräknas vara åtgärdade
- Information om hur man kommer i kontakt med ansvariga
- Hur information kommer att ges i fortsättningen

Samhällsbyggnadsförvaltningen strävar efter att information om vattenförsörjningen, analysresultat mm hålls lätt tillgängliga för allmänheten. I framtiden ser man gärna att sammanställningar av analysresultat finns tillgängliga på hemsidan. I dagsläget finns möjligheten att få resultaten från VA-avdelningen, dessa finns samlade i pärmar hos ansvarig för produktion av dricksvatten. Den årliga sammanställningen redovisas till miljöenheten.

#### 5.10.2 Information till tillsynsmyndigheten

Direkt och omedelbar information till tillsynsmyndigheten (miljöenheten) behöver endast ske i samband med att vattnet kan bedömas som otjänligt eller då misstanke finns att vattnet är förorenat. Tillsynsmyndigheten kontaktas även alltid vid miljötillbud.

- Kopior på analysrapporter av vattenprover sänds från laboratoriet direkt till tillsynsmyndigheten.
- Orsaksutredningar med eventuella analysresultat tillsändes tillsynsmyndigheten efter färdigställande.
- Driftjournaler mm skall alltid finnas tillgängliga för tillsynsmyndigheten.

Sammanställning av årets provtagningar vad gäller vattenkvalitet återfinns i en egen årsrapport, i årsrapporten för vattenverket samt i den ekonomiska redovisningen för Samhällsbyggnadsförvaltningen.



#### 5.10.3 Informationsutbyte med Stockholm Vatten AB och Botkyrka kommun

Driftstörningar i Norsborgs vattenverk som kan påverka vattenkvaliteten i Botkyrka ska utan dröjsmål meddelas Botkyrka kommun. På motsvarande sätt ska ansvarig för dricksvattenproduktion meddela Stockholm Vatten AB om provtagningar eller andra iakttagelser visar att vattnet från Stockholm Vatten AB kan vara orsaken till kvalitetsproblem.

#### 5.10.4 Information till fastighetsägare

Om orsaken till försämrad vattenkvalitet i en fastighet ligger före förbindelsepunkten ligger ansvaret hos Samhällsbyggnadsförvaltningens VA-avdelning i Botkyrka kommun. Finns orsaken i fastighetens ledningar eller övriga installationer är fastighetsägaren ansvarig. Oavsett resultatet av en orsaksutredning pga. klagomål skall verksamhetsutövaren informera berörda fastighetsägare.

#### 5.10.5 Information om analysresultat

Efter avslutad analys av vattenproverna skall laboratoriet sammanställa en rapport av resultatet samt göra en bedömning av vattnets kvalitet. Denna skickas under normala omständigheter till verksamhetsutövaren. Kopia sänds automatiskt till tillsynsmyndigheten.

Om ett dricksvattenprov bedöms eller sannolikt kommer att bedömas som otjänligt, skall detta omedelbart anmälas per telefon till verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten. Detta skall antecknas på protokollet. Även onormalt höga värden avseende organismer som kan innebära en ökad risk för vattenburen smitta ska rapporteras omedelbart enligt ovan.

Vid analys i samband med klagomål sänds en kopia av analysresultaten tillsammans med orsaksutredningen till den klagande och berörd fastighetsägare.

Vattenverk	Producerad mängd vatten m <sup>3</sup> /dygn	Mikrobiologisk/kemisk Normal kontroll	Mikrobiologisk/kemisk Utökad kontroll
Tullinge vattenverk Utgående	0	0 (0)	0 (0)
Råvatten Tullinge	0	0 (0) / 0 (0)	1 (0)
Råvatten Segersjö	0	0 (0)	1 (0)

### 5.11 Årsrapport

VA-avdelningen tar varje år fram en ”Årsrapport för dricksvatten”. Rapporten innehåller följande uppgifter:

- Producerad mängd månadsvis samt max- och min- dygnsproduktion varje månad
- Debiterad mängd
- Förändringar på vattenverket
- Förändringar på ledningsnätet
- Sammanställning av underhålls- och akutåtgärder på ledningsnäten
- Större förändringar bland abonnenterna
- Sammanställning av analysresultat, inklusive ev. utvidgade undersökningar, samt en utvärdering av dessa
- Sammanställning av klagomål samt en utvärdering av dessa
- Förändringar i egenkontrollprogrammet för kommande år

Rapporten sänds till tillsynsmyndigheten och läggs därefter ut på kommunens hemsida. Rapporten finns även tillgänglig för allmänheten på Samhällsbyggnadsförvaltningens kontor. Ansvarig för att årsrapporten upprättas är ansvarig för framställning av dricksvatten. Delar av rapportens innehåll kan i framtiden ingå i en miljöredovisning som även omfattar övriga VA-frågor.

### 5.12 Rutiner för dokumentation och översyn

Egenkontrollprogrammet kan behöva revideras av olika anledningar. Exempel på anledningar till att revidera egenkontrollprogrammet kan vara:

- förändrad vattenkvalitet
- förändringar i vattenverk eller ledningsnät
- att ny kunskap har framkommit
- nya krav från myndigheter
- behov av särskilda utredningar
- Organisationsförändringar
- Personella förändringar

Egenkontrollprogrammet skall ses över minst en gång årligen i samband med att årsrapport sammanställs eller vid större förändringar i distributionsnät, anläggningar och råvatten. Förändringar i egenkontrollen dokumenteras i ”Årsrapport dricksvatten”.

Dokument blir gällande först då de är signerade som godkända av chefen för VA-avdelningen.

Egenkontrollprogrammet finns i tre originalexemplar. Ett förvaras på VA-avdelningen, ett på VA-driftenheten, ett hos tillsynsmyndigheten (Miljöenheten).

VA-chefen ansvarar för att egenkontrollprogram upprättas och ses över årligen. Enhetschefen godkänner alla dokument som ingår i egenkontrollen.

### 5.13 Arkivering

Arkivering av analysprotokoll, egenkontrollprogram, orsaksutredningar samt alla övriga handlingar som berörs av egenkontrollprogrammet hantearas enligt befintliga rutinerna på Samhällsbyggnadsförvaltningens VA-avdelning.

### 5.14 Fortsatt och kommande arbete för att förbättra egenkontrollen

Nedan redovisas ett antal punkter för pågående och kommande arbete som kan vara till nytta för en bra egenkontroll.

- Åtgärdsprogram med klara rutiner ska arbetas fram, både för CCP:er som överskrider ”uppmärksamhetsnivå” och ”åtgärdsnivå”. *Eftersom Tullinge vattenverk är avstängt avvaktar vi med detta arbete (kommentar januari 2013).*
- Tabeller med kritiska gränsvärden skall upprättas. *Eftersom Tullinge vattenverk är avstängt avvaktar vi med detta arbete (kommentar januari 2013).*

### 5.15 Genomförda punkter 2013

- Samarbetet mellan VA-avdelningen och VA-drift har stärkts ytterligare då beslut om sammanslagning har tagits. Från och med den 1 januari 2014 heter vi VA-avdelningen.
- En karta över alla provtagningspunkter har tagits fram.
- Provtagningspunkterna har justerats något för att få en bättre fördelning i kommunen. Några har bytts ut och några nya har tillkommit.

## 6. Tullinge Vattenverk och Botkyrka distributionsområde – Kritiska punkter och gränsvärden

### 6.1 Faroanalys och övervakningsmetod

Faroanalysen har utförts efter den metodik som anges i Svenskt Vattens publikation ”Dricksvatten: Produktion och Distribution, Handbok för Egenkontrollprogram med HACCP”.

Faroanalysen finns återgiven i Bilaga 1.

I analysen har endast kemiska och mikrobiologiska faror inkluderats. Här presenteras även de åtgärder som hälsofaran kan förebyggas genom. Fysikaliska faror har enligt den motivation som ges i publikationen ovan uteslutits, se även följande stycke.

## 6.2 Fysikaliska Faror

När det gäller fysikaliska hälsofaror är det mindre troligt att de återfinns i dricksvatten. Fysikaliska faror benämns ofta främmande föremål och kan vara antingen naturliga eller tillverkade. Främmande föremål kan tillföras den färdiga produkten på många olika vis, exempelvis dåligt underhållna lokaler och utrustning, felaktiga processer och olämpliga personalrutiner. Naturliga föremål kan vara hår, insekter och jord. Tillverkade kan vara glas, metall, plast, trä, papper. Främmande föremål förhindras genom goda rutiner och god personal hygien. I vattenverken är vattnet mestadels i slutna system, uppföring, ledningar och behandling. Det är vid underhåll som kräver att ledningar lagas, delar av anläggningen byts ut, eller i lågreservoaren fysiska föremål kan tillsättas. Fysiska föremål sjunker i de flesta fall till botten eller hindras av galler och silar. Sannolikheten för fysisk fara är liten varför det inte bedöms vara en hälsofar.

## 6.3 Identifiering av kritiska styrpunkter och gränsvärden

Utifrån risk- och faroanalyserna, samt utifrån studier av alla processteg för dricksvattenproduktionen och distributionen har en riskbedömning gjorts och kritiska styrpunkter har identifierats.

För varje kritisk styrpunkt ska även gränsvärden identifieras. De kritiska styrpunkterna är identifierade för att undanröja, eller minimera faror/risker på ett tidigt stadium till godtagbara nivåer.

De kritiska gränsvärdena är satta till två olika nivåer:

<i>Uppmärksamhetsnivå</i>	den nivå då extra uppmärksamhet riktas mot processen.
<i>Åtgärdsnivå</i>	den nivå då åtgärder omedelbart vidtas för att undanröja problemet.

Syftet med att övervaka en kritisk styrpunkt är att snabbt kunna upptäcka att kontrollen över styrpunkten gått förlorad. Övervakningen ska vara snabb och kontinuerlig, exempelvis onlinemätning med direktlarm.

## 6.3 Kritiska styrpunkter, CCP-övervakning

Faroanalysen gav fyra kritiska styrpunkter. Nedan kommer dock de två klor CCP:na att behandlas som en CCP nedan.

### 6.3.1 Överdoserering av lut (NaOH)

Lutdosering sker endast om luftartornen inte fungerar. Lutten används för att höja pH-värdet. En tunna med lut finns på vattenverket liksom doseringspump och två pH-mätare. Doseringen är flödesreglerad och en överreglering finns mot ett förinställt pH-värde på pH-mätaren, se driftpärm för mer information. Vid höglarm utgår ett A-larm till driftpersonal och

lutdoseringen stannar automatiskt. Se driftpärmarna för närmare beskrivning av drift, larm och dosering.

### 6.3.2 Klordosering

Klordosering används endast om UV-ljuset skulle vara ur funktion och sker endast i nödfall vid mikrobiologisk förorening. Doseringsutrustning, pump samt mätare för totalchlor (onlineansluten) finns. Chlor kan inte lagras längre perioder, vid problem köps erforderad kemikalie in. Skulle problem uppstå där klorering krävs kan Tullinge vattenverk stängas av under tiden dosering sätts igång, Stockholm Vatten AB klarar att försörja hela distributionsområdet. Prover tas för att säkerställa att vattnet inte har mikrobiologisk påverkan. Frekvensen på provtagningen finns angivet i Botkyrka kommuns distributionsområdes provtagningsprogram, som finns hos VA-ingenjör med miljö- och kvalitetsansvar. Vid larm stannar klordoseringen automatiskt. Larmet är kopplat till driftpersonal. Närmare beskrivning av drift, larm och dosering finns i driftpärmarna.

### 6.3.3 UV-ljus

UV-ljuset är Tullinge vattenverks konstanta barriär mot mikroorganismer. Intensiteten mäts online och sjunkande intensitet kan därmed upptäckas tidigt. Vid larm rengörs lamporna, eller byts ut. Extralampor finns på vattenverket. För närmare instruktioner, se driftpärm.

## 6.4 Åtgärder när gränsvärden överskrids

### 6.4.1 Mikrobiologisk förorening

– Överskrids **uppmärksamhetsnivå** för följande mikroorganismer är uppmärksamhets nivå den samma som åtgärdsnivå: *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli* och Enterokocker. Är någon av dessa påvisad i 100 ml av dricksvattnet, utförs åtgärd utan dröjsmål.

Koliforma bakterier har påvisad i 100 ml som uppmärksamhetsnivå men specificerat antal bakterier som åtgärdsnivå. För övriga mikrobiologiska hälsofaror gäller de uppmärksamhetsnivåer som finns för benämningen Tjänligt med anmärkning i SLVFS 2001:30. Vid uppmärksamhetsnivå tas nytt prov för att säkerställa analysvaret. Ansvarig för miljö- och kvalitet håller värdet under uppsikt, och beroende på funnen förorening begär tätare provtagning eller klorering av vattnet.

– Överskrids **åtgärdsnivån** (Tjänligt med anmärkning) tas omedelbart följande åtgärder. Till att börja med spårar man smittkällan, det kan vara en eller flera av följande: råvattenbrunnen, lågreservoaren eller i ledningsnätet. Smittkällan spåras genom provtagning. Överskrids gränsen för otjänligt vatten stängs utgående vatten av, Stockholm Vatten klarar att försörja hela distributionsområdet.

**Råvattenbrunn:** Är föroreningen endast i råvattenbrunnen kan denna chockkloreras. Chockklorering görs genom att tillsätta natriumhypoklorit direkt i vattentäkten efter att brunnen har stängts av. Hur mycket kemikalie som ska tillsättas beror på föroreningens art och vilken täkt som är drabbad. Råvattentäkten stängs av under chockkloreringen och klorerat vatten leds till spillvattennätet. Innan brunnen tas i bruk krävs godkänt på mikrobiologiskt utvidgat prov. Vid misstanke av fekal påverkan ska följande parametrar läggas till: *Shigella*, EHEC, Norovirus, *Giardia intestinalis* samt *Cryptosporidium parvum*. Vid förhöjd risk för vattenburen smitta får villkoren för klordosering och gränsvärdet för total aktiv klor tillfälligt överskridas för att säkerställa fullständig desinfektion av dricksvattnet. Efter en chockklorering utförs tätare provtagning för att övervaka halterna i brunnen.

**Lågreservoar:** Desinficering av reservoarer kan ske med olika metoder. Exempelvis kan det till den förorenade lågreservoaren tillsätts klor i form av natrium- eller kalciumhypoklorit i sådan mängd att tillsatsen motsvarar  $20\text{g/m}^3$ . Omrörning i reservoaren sker med hjälp av pump. Kontakttiden ska minst vara 24 timmar innan vattnet leds till spillvattennätet. Ett mikrobiologiskt prov tas ut från utloppsledningen och analyseras, vid godkänt resultat kan reservoaren åter tas i drift. Vid förhöjd risk för vattenburen smitta får villkoren för klordosering och gränsvärdet för total aktiv klor tillfälligt överskridas för att säkerställa fullständig desinfektion av dricksvattnet. Efter en desinfektion utförs tätare provtagning.

Alternativt fylls reservoaren upp till bräddavloppet med vatten, under uppfyllningen tillsätts klor i form av natrium- eller kalciumhypoklorit. Klortillsatsen ska alltid motsvara  $20\text{g/m}^3$  vatten och kontakttiden ska minst vara 6 timmar. När det klorhaltiga vattnet är utspolat fylls reservoaren till brädden. Ett mikrobiologiskt prov tas ut från utloppsledningen och analyseras, vid godkänt resultat kan reservoaren åter tas i drift. Vid förhöjd risk för vattenburen smitta får villkoren för klordosering och gränsvärdet för total aktiv klor tillfälligt överskridas för att säkerställa fullständig desinfektion av dricksvattnet.

I de flesta fall kan man inte utan vidare släppa ut en stor mängd vatten med hög klorhalt till spillvattennätet. Man måste vanligen deklorera vattnet före avledningen. Detta kan ske genom att tillsätta 1,7-1,8 gram vattenfri natriumsulfit per gram aktivt klor. Vid tillsats kan omrörning ske exempelvis med pump. Mer om desinfektion av lågreservoarer finns i VAV P 77 "Vattenledning och reservoarer, -spolning, rensning och desinfektion".

**Ledningsnät:** Är det enbart ledningsnätet som har mikrobiologiska föroreningar stängs utgående ledning från vattenverket av. Tappställen av dricksvatten upprättas vid vattenverket. Före desinfektion bör ledningsnätet spolas. Vid spolning matas spolvatten in i ledningen genom en ventil i början av aktuell spolsträcka. Inmatning kan även ske genom brandpost

eller liknande. Urspolning sker genom en eller flera brand- eller spolposter. Spolvatten bör om möjligt ledas till dagvattennät eller dike.

Desinfektion av dricksvattenledningar utförs för att avdöda mikroorganismer som kan förorsaka sjukdomar av olika slag eller som kan ge förändringar av vattenkvaliteten under distributionen. Desinfektion sker vanligtvis med klor i form av natriumhypoklorit eller kalciumhypoklorit. Ledningen desinficeras genom att vattnet i den successivt ersätts av vatten tillsatt med desinfektionsmedel under samtidig avtappning av vatten i brandpost eller dylikt. Tillsatsen pågår tills hela systemet som ska kloreras fyllts med klorerat vatten med ett totalt kloröverskott på 50 mg klor per liter.



2014-03-19

## Referens

Lisa Barthon  
VA-avdelningen  
Botkyrka kommun

## Mottagare

Ulrika Elveskog  
Miljöenheten  
Botkyrka kommun

## Miljörapport för avloppsvatten 2013

### Verksamhetsbeskrivning

VA-avdelningens viktigaste mål är att inom dricksvattenområdet ha god säkerhet på anläggningarna och leverera vatten av god kvalitet till medborgaren samt omhänderta spillvatten och dagvatten utan att påverka miljön negativt.

### Organisation

Under 2013 slutade tre personer på VA-enheten. Två personer nyanställdes, den ena började som projektanställd. VA-drifts enhetschef slutade. I december gjordes en omorganisation och VA-drift och VA-enheten bildade tillsammans den nya VA-avdelningen. Chef för VA-avdelningen är John Staberg.

### Verksamhetsområden

Inga nya områden. Riksten ökar i storlek.

### Ledningsnät

Spillvattennätet är 322 km långt varav 54 km är trycksatt. Ledningsnätets medelålder uppskattas till 45-55 år och utbredningen framgår av bilaga 1.

SPILLVATTENLEDNINGSNÄTET	Enhet
Spillvattenledningar (självfäll + tryck)	322 km
Självfäll	268 km
Tryckavlopp	54 km
Separerade system *	100 %
Medelålder (uppskattad)	45-55 år

\* Endast enstaka fastigheters dagvatten är anslutet till spillvattensystemet.



2014-03-19

### Projekt

Dagvatten Norra Botkyrka är ett stort projekt som går ut på att ta hand om dagvattnet som rinner av hårdgjorda ytor i stora delar av norra Botkyrka och rena det innan det rinner ut i Albysjön. Samtidigt som vattnet renas ska också dagvattenanläggningarna vara estetiskt tilltalande och bidra till en spännande utemiljö.

Utbyggnad av vatten och avlopp till Grödinge kommer att starta under 2014. Vi ska lägga en ny huvudvattenledning som ska försörja Kagghamra och Sibble med vatten och första etappen av detta stora VA-projekt börjar i Malmtorp. Befintliga vatten- och avloppsledningar och serviser i Malmtorp är från 1960-talet och dessa kommer att renoveras i samband med att utbyggnaden till Grödinge startar.

### Saneringsplan och åtgärdsplan

För VA-verksamheten upprättas varje år en förnyelseplan där långsiktiga strategier sätts upp och det närmaste årets åtgärder prioriteras. Planerade ledningsrenoveringar finns redovisade i bilaga 1.

### Tillstånd eller dispens enligt miljölagstiftningen

Spillvattennätet i Botkyrka kommun är anslutet till Himmerfjärdsverket som har tillstånd från Koncessionsnämnden och Miljödomstolen för sin verksamhet. I januari 2005 meddelade Miljödomstolen vid Stockholms Tingsrätt att Länsstyrelsens beslut om tillståndsplikt för kommunens spillvattennät hade upphävts.

### Kontrollprogram

Det finns inget av miljö- och hälsoskyddsnämnden fastställt kontrollprogram för ledningsnätet. Vi har rutiner, driftinstruktioner och ett underhållsschema som fastställer omfattningen av tillsynen på ledningsnätet och i pumpstationerna, samt vilka åtgärder som skall vidtas, t.ex. underhållsspolning, polypigg och rensning av galler. För att mer långsiktigt kunna kontrollera konditionen på spillvattenledningsnätet är ambitionen att ledningarna ska filmas med ca 5-10 års intervall.

### Beaktande av hänsynsregler

#### Bästa möjliga teknik (BAT)

BAT har tillämpats till exempel när nya bilar köpts in till VA-verksamheten.

2014-03-19

#### Hushållning med råvaror och energi

Vi arbetar med att minska energiåtgången på alla pumpstationer så mycket som möjligt. Elarmaturer i pumpstationerna har börjat bytas ut för att få ner energiförbrukningen.

Under 2013 gick det åt 310 MWh för att pumpa spillvatten.

#### Ansvar för att avhjälpa skada

Om verksamheten orsakar skada eller olägenhet för miljön utreds ansvaret bland berörda parter och eventuellt tillsammans med försäkringsbolag. Under 2013 har vi inte haft några nya ärenden.

#### Felkopplingar

Under 2013 har inga felkopplingar upptäckts.

#### **Drift- och produktionsförhållanden samt kontrollresultat under året**

Avledandet av spillvatten kan störas om vi får hydrauliska överbelastningar, stopp i ledningarna eller strömavbrott. Vid dessa tillfällen kan bräddning från våra pumpstationer ske till närliggande recipient. I bilaga 2 redovisas våra pumpstationer och i vilken recipient de bräddar.

#### Stopp och avloppsläckage

Vi har haft 29 stopp i spillvattenledningsnätet under 2013. Dominerande är stopp med orsaken främmande föremål, fett och rötter. Avloppsstoppen och avloppsläckorna finns redovisade i bilaga 3.

#### Inläckage

Inläckaget på ledningsnätet i kommunen håller sig på en fortsatt låg nivå. Vi filmar för att kartlägga ledningarnas skick och upptäcka läckor. Under 2013 har vi filmat 7 km spillvattenledningar och 4 km dagvattenledningar. 14 läckor har upptäckts.

#### Renovering och nyläggning

Renoveringsåtgärder för att förbättra ledningsnätet pågår fortlöpande. Under året har 2,5 km spill och 1,3 km dagvattenledningar renoverats.

2014-03-19

### Pumpstationer

Pumpstation Vattravägen 19B har totalrenoverats (pumpar, rörgalleri, styr och regler, dörrar, golv och färg). Pumpstation Tegelbruksvägen 11 har renoverats gällande fasad, golv, färg och dörrar.

Flödesmätningen ökar. Under 2013 har tre mätpunkter tillkommit varav två på dagvattnet och en på spillvattnet.

### Utsläpp till vatten

Vi hade en bräddning under 2013. Vreta gårds väg 2013-05-09 till 2013-05-13. Ett stort rotpaket fastnade mellan bräddbrunn och pumpsump och spillvattnet kunde inte komma in i pumpsumpen. Det finns inget larm i bräddbrunnen. Stoppet upptäcktes först när man tittade i datorn och såg att kurvan för nivån i sumpen var helt plan efter en långhelg.

Bräddningsrapporten finns som bilaga 4.

### Nya abonnenter

Under 2013 har 95 nya abonnenter anslutit sig till kommunens VA-nät. De flesta nya abonnenterna bor i norra Tullinge och i Riksten. Nyanslutningar för 2013 finns redovisade i bilaga 5.

### Uppströmsarbete

VA-enheten tog över ansvaret för att sköta uppströmsarbetet från Syvab, som tidigare anlitats för att göra detta. Under 2013 har följande gjorts:

- VA-enheten inledde ett samarbete med Syvab för att få fler skolelever till reningsverket på studiebesök. VA-enheten betalar bussresan som beställs automatiskt när studiebesöket bokas på Syvabs webbplats. Satsningen har lett till en ökning av antalet besök.
- Besök i industriområdet Bovallen tillsammans med miljöenheten. Information till verksamhetsutövarna där samt allmän översyn av området.
- Genomgång av tvätteriernas kemikalielistor.
- Information till allmänheten genom annons i tidningen Nyinflyttad. Den gjordes tillsammans med Syvab och handlade om vad som inte får spolas ned i toaletten.
- Projekt ihop med Crane för att utreda vad fibrerna i deras process innehåller.

2014-03-19

### **Bilagor**

Bilaga 1: Planerade renoveringar 2014

Bilaga 2: Pumpstationer och bräddningsrecipienter

Bilaga 3: Avloppstopp 2013 inklusive karta

Bilaga 4: Bräddningsrapport

Bilaga 5: Nyanslutningar till spillvattennätet

2014-03-19

Bilaga 1. Planerade renoveringar 2014

Ledningsnät renovering 2014								
Projekt	Ledningslag	Dimension	Material	Längd	Typ av fel	Metod	Utförare	Prio
Tullingebergsvägen	Vatten	150/225	GRJ/BTG	250/170	Rörbrott/Sprickor	Spräckning	Egen regi	3
Skolvägen	Vatten/Spill/Dag	150/225	BTG/GRJ	340	Sprickor/rötter	Spräckning	Egen regi	1
Malmtorpsvägen, Vide & Poppelvägen	Vatten/Spill/Dag	150/225/300	BTG/GRJ	1000	Svackor/sprickor	Schakt	Extern Entreprenör	1
Prinsensväg	Vatten	315	PE	140	Det mesta	(Styrdborrning)Nyläggning	Styrud	1
Bahrmansväg	Spill/vatten	225/150	BTG/GRJ	500	Svackor/sprickor	Spräckning	Egen regi	3
Isbergsvägen	Vatten/Spill	225	BTG	110	Det mesta	Spräckning	Egen regi	2
Lowisins väg	Vatten/Spill	225	BTG	150	Det mesta	Spräckning	Egen regi	2
Skoghemsvägen	Vatten	200	SGJ		Frätskador	Relining	Extern Entreprenör	4
Tullingstrand	Spillvatten	225	BTG	100	Ytskador	Relining	Extern Entreprenör	4
Sommarvägen	Spillvatten	150	BTG	225	Rötter och inläckage	Relining	Extern Entreprenör	4
Kärrvägen	Vatten	170	GRJ	500	Svackor	Spräckning	Egen regi	4
Lugnetsväg	Vatten	150	SGJ	200	Svackor	Relining	SVATEK	1
Grensväg och Strålesväg	Vatten/Spill	118/225	SGJ/BTG	270	Det mesta	Spräckning	Egen regi	3
Slättvägen	Vatten	100	GRJ	310	Det mesta	Spräckning	Egen regi	2
Solskensvägen	Spillvatten	400	BTG		Svackor	Relining	Extern Entreprenör	3

2014-03-19

## Bilaga 2. Pumpstationer och bräddningsrecipienter

Bräddpunkter för pumpstationer						
ExtenID	Intern ID		Bräddpunkt	Industrianslutning	Antal pumpar	Recipient
SPU26063	SPU Bronsgjutarvägen 74A	1	Bronsgjutarvägen	Nej	2	Mälaren
SPU21370	SPU Hallunda gårdsväg 106A	2	Hallunda Gårdsväg	Nej	2	Mälaren
SPU21415	SPU Tegelängsvägen 10A	3	Tegelängsvägen	Nej	2	Mälaren
SPU21643	SPU Slagstavägen 2A	4	Slagstavägen	Plantagen, Slagsta motell	2	Mälaren
SPU56009	SPU Tegelbruksvägen 11	5	Tegelbruksvägen	Fjärrvärme, obs, saab mfl	2	Albysjön
SPU41878	SPU Segersbyvägen 15A	6	Kumla Gårdsväg	Bauhaus, Biltema	2	Albysjön
SPU41948	SPU Enbyvägen 10A	7	Enbyvägen	Nej	2	Aspen via dike
SPU27270	SPU Norsborgsvägen 1D	8	Sankt Botvidsväg	Nej	2	Aspen
SPU71219	SPU Södra Parkhemsvägen 2A	9	Södra Parkhemsvägen	Nej	2	Tullingesjön
SPU71310	SPU Nyängsvägen 22A	10	Nyängsvägen	Nej	2	Tullingesjön
SPU73756	SPU Tullinge strand 68A	11	Källvägen	Nej	2	Tullingesjön
SPU61417	SPU Hamringevägen 36A	12	Hamringevägen	Nej	2	Tullingesjön
SPU91040	SPU Bryggarvägen 5A	13	Huddingevägen	Köpcentrum	2	Tumba ån
SPU61143	SPU Hagmarksvägen 26A	14	Hagmarksvägen	Nej	2	Tumba ån
SPU62747	SPU Tunabergsvägen 1A	15	Tuna Gårdsväg	Brandst, vägst, bageri mm	2	Aspen
SPU93881	SPU Lida 1A	16	Lida	Nej	2	Getaren via stenlista
SPU62892	SPU Vreta gårds väg 82A	17	Vretagårdsvägen	Nej	2	Tumba ån
SPU1405	SPU Vasavägen 27A	18	Vasavägen	Nej	2	Kvarnsjön
SPU2368	SPU Täppstigen 13A	19	Täppstigen	Nej	2	Utterkalven ?
SPU1419	SPU Vattravägen 5A	20	Vattravägen I	Nej	2	Utterkalven
SPU3675	SPU Vattravägen 19B	21	Vattravägen II	Nej	2	Utterkalven / Uttran
SPU62297	SPU Hågelby 6A	22	Hågelby Gård	Nej	2	Aspen
SPU52395	SPU Albyvägen 40C	23	Albyvägen	Ja	2	Albysjön

2014-03-19

SPU4316	SPU Hästmossevägen 15A	24	Hästmossevägen	Ja	2	Trollsjön
SPU83966	SPU Skyttbrinksvägen 11A	25	Skyttbrinksvägen	Ja	2	Tullingesjön
SPU72968	SPU Örnbergsvägen 48B	26	Örnbergsvägen	Nej	2	Tullingesjön
SPU4156	SPU Solvägen 3A	27	Solvägen	Nej	2	Tullingesjön
SPU32403	SPU Malmsjö 6A	28	Malmsjö Gård	Nej	2	Malmsjön
SPU32048	SPU Källarhagen 20	29	Källarhagen	Nej	2	Kaggfjärden
SPU32062	SPU Eldtomta 7	30	Eldtomta	Nej	2	Kaggfjärden via dike
SPU4715	SPU Annelötsvägen 61A	31	Annelöt / Sibble strand	Nej	2	Kaggfjärden
SPU91056	SPU Bryggarvägen 9A	32	Huddingevägen AMU	Nej	2	Tumba ån
SPU62643	SPU Hamringevägen 38B	33	Vita villorna	Nej	2	Hamringe pumpstation
SPU93879	SPU Älgvägen 5A	34	Älgvägen	Nej	2	Kassmyrasjön
SPU31414	SPU Finkmossvägen 142A	35	Bovallen	Ja	2	Trollsjön via dike
SPU34262	SPU Noling 6	36	Gölan / Smällan	Nej	2	Saknar bräddmöjlighet
SPU34217	SPU Rosenhill 13A	37	Rosenhill	Ja	2	Saknar bräddmöjlighet
SPU93880	SPU K P Arnoldssons väg 49A	38	K P Arnoldssonsväg	Nej	2	Saknar bräddmöjlighet
SPU93885	SPU Sankt Botvids väg 68A	39	Sankt Botvids 2	Nej	1	Aspen
SPU93887	SPU Tullinge strand 30C	40	Tullingestrand	Nej	2	Tullingesjön
SPU93888	SPU Sankt Botvids väg 31A	41	Sankt Botvids väg 31A	Nej	2	Aspen
SPU93889	SPU Tullingebergsvägen 1E	42	Tullingebergsvägen	Nej	2	Dike vid tullingebergsvägen
SPU93890	SPU Riksten	43		Nej	2	Dagvattendamm+Bysjön
SPU52601	SPU Enskiftesvägen 47A	44	Enskiftesvägen	Nej	2	Albysjön

2014-03-19

### Bilaga 3. Avloppsstopp 2013

NR	Rubrik	Typ av fel	Datum	
2086	Hallundaplan 1	Fettavsättning	2013-01-02	
2093	Korpvägen 21	Fettavsättning	2013-02-02	
2095	Vattravägen 5	Främmande föremål	2013-02-04	
2096	Vårstavägen 33A 33C	Främmande föremål	2013-02-04	
2099	Däldvägen 1	Fettavsättning	2013-02-07	
2100	Blomstervägen 14	Fettavsättning	2013-02-07	Källaröversvämning
2108	Ringvägen 11	Fettpåbyggnad	2013-03-09	
2110	Hallundaplan 3	Fettavsättning	2013-03-14	
2114	Vreta gårdsväg 82A	Eftersatt skötsel	2013-04-05	
2117	Broängsvägen 25	Okänd orsak	2013-04-15	
2118	Gesällvägen 6	Fettavsättning	2013-04-15	
2121	Eklidsvägen 6B 12	Fettavsättning	2013-04-24	
2123	Kvarnhagsvägen 99	Okänd orsak	2013-05-13	
2124	Strandvägen21	Okänd orsak	2013-05-21	
2125	Strandvägen 19	Okänd orsak	2013-05-15	
2126	Östanvägen 19	Sediment	2013-06-12	
2127	Hallundaplan 3	Fettavsättning	2013-06-12	
2128	Skälby Lövstalund 1:4	Sediment	2013-06-10	
2131	Sparvhöksvägen 6	Okänd orsak	2013-06-20	
2135	Grönfinkvägen 13 15	Främmande föremål	2013-07-15	
2139	Harbrovägen 28	Rötter	2013-08-18	



2014-03-19

2144	Hallundaplan 1	Fettavsättning	2013-09-13
2146	Hallundaplan 1	Fettavsättning	2013-09-16
2150	Murkelvägen 1	Okänd orsak	2013-09-22
2160	Hallundagårdsväg 104	Fettavsättning	2013-10-20
2163	Tallstigen 1	Rötter	2013-11-04
2172	Nyängsvägen 49	Okänd orsak	2013-12-04
2176	Däldvägen 1	Fettavsättning	2013-12-19
2177	Lokes väg 4	Rötter	2013-12-18

2014-03-19

## Karta över avloppsstopp 2013





# Anmälan om bräddning

**Till:** Miljöenheten      **Från:** Lisa Barthon  
**Fax:** 08-530 61180      **Telefon:** 612 41  
**E-post:** miljo@botkyrka.se      **Fax:**  
**E-post:** lisa.barthon@botkyrka.se

Planerad bräddning      X  Oförutsedd bräddning

**Plats:**      **Brunn 3 meter innan SPU Vreta gårds väg 82A**

**Recipient**      **Tumbaån**

**Datum och tid**      **2013-05-09 Kl:12:57 till 2013-05-13 Kl:15:37**

**Orsak:**      **Stort rotpaket fastnade mellan bräddbrunn och pump-  
sump. Spillvattnet kunde inte komma in i pumpsumpen.  
Det finns inget larm i bräddbrunnen. Stoppet upptäck-  
tes först när man tittade i datorn och såg att kurvan för  
nivån i sumpen var helt plan efter flera dagars långhelg.**

**Uppskattad**      **600-700 kubik sammanlagt. Normalt kommer ca:200**  
**mängd brädd-**      **kubik/dygn till pumpstationen, nu var antagligen många**  
**vatten**      **bortresta över långhelgen.**

**Åtgärder**      **Rotpaketet avlägsnades med spol- och sugbil. Diket**  
      **som fick ta emot spillvattnet spolades rent.**

**Kommentarer**      **Vi ska undersöka hur vi kan undvika liknande inciden-**  
      **ter. Kanske kan man sätta ett larm i bräddbrunnen.**

**Uppgiftsläm-**      **Harry Nordman**  
**nare**



Vreta gårds väg 82A

VRETARNA

NACKDALA

TUNA

SANDSTUGAN

TUMBA SKOG

TUMBA

## Bilaga 5. Nyanslutningar 2013

ADRESS	POSTNR	ORT	KOMMUNDEL
TALLSTIGEN 12	14640	TULLINGE	Tullinge Norra
SUNNANVÄGEN 15 B	14640	TULLINGE	Tullinge Norra
NORRA PARKHEMSVÄGEN 96 A	14652	TULLINGE	Tullinge Norra
ANNA MARIA ROOS VÄG 7	14653	TULLINGE	Tullinge Norra
PIONVÄGEN 32	14650	TULLINGE	Tullinge Norra
PLOMMONVÄGEN 11	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
PLOMMONVÄGEN 7	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
APELVÄGEN 24	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
GRÄNSVÄGEN 5	14650	TULLINGE	Tullinge Norra
RENMOSSVÄGEN 7	14650	TULLINGE	Tullinge Norra
VINTERVÄGEN 13 A	14652	TULLINGE	Tullinge Norra
TINGSBERGSVÄGEN 6	14650	TULLINGE	Tullinge Norra
TINGSBERGSVÄGEN 5	14650	TULLINGE	Tullinge Norra
KRIKONVÄGEN 7 A-E	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
ÄLGGRÄSVÄGEN 36	14650	TULLINGE	Tullinge Norra
KATRINEBERGSVÄGEN 74	14650	TULLINGE	Tullinge Norra
KRIKONVÄGEN 9	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
SÖDRA PARKHEMSVÄGEN 40	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
SOLVÄGEN 32	14654	TULLINGE	Tullinge Norra
FLÄDERVÄGEN 21 A	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
MELLANBERGSVÄGEN 2	14652	TULLINGE	Tullinge Norra
FLÄDERVÄGEN 21 C	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
FLÄDERVÄGEN 21 D	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
RÖNNEBODAVÄGEN 14	14653	TULLINGE	Tullinge Norra
OXELVÄGEN 23	14652	TULLINGE	Tullinge Norra
FAGERLIDSVÄGEN 1 -7	14630	TULLINGE	Tullinge Norra
FLÄDERVÄGEN 21 B	14648	TULLINGE	Tullinge Norra
STAVSHÄLLSKROKEN 13	14654	TULLINGE	Tullinge Norra
ALMVÄGEN 20	14652	TULLINGE	Tullinge Norra
NIBBLEBACKEN 66	14652	TULLINGE	Tullinge Norra
SKOGSHEMSVÄGEN 63 A	14636	TULLINGE	Tullinge Södra
FLEMINGS VÄG 7 -7A	14638	TULLINGE	Tullinge Södra
SÅGSTUGUVÄGEN 17	14638	TULLINGE	Tullinge Södra
BERNSTRÖMSVÄGEN HAMRA GRUSTAG	14638	TULLINGE	Tullinge Södra
SKOGLIDSVÄGEN 7	14638	TULLINGE	Tullinge Södra
LUF SARSTIGEN 4	14634	TULLINGE	Riksten
NATURVÄGEN 15	14634	TULLINGE	Riksten
NATURVÄGEN 19	14634	TULLINGE	Riksten
SKOGSMULLES VÄG 36	14634	TULLINGE	Riksten

---

SKOGSMULLES VÄG 38	14634	TULLINGE	Riksten
SKOGSMULLES VÄG 40	14634	TULLINGE	Riksten
HANVEDENS ALLÉ 83	14634	TULLINGE	Riksten
FLYGARVÄGEN 5	14634	TULLINGE	Riksten
NATURVÄGEN 17	14634	TULLINGE	Riksten
KLÄTTRARSTIGEN 3	14634	TULLINGE	Riksten
KLÄTTRARSTIGEN 5	14634	TULLINGE	Riksten
KLÄTTRARSTIGEN 7	14634	TULLINGE	Riksten
LUF SARSTIGEN 9	14634	TULLINGE	Riksten
NATURVÄGEN 23	14634	TULLINGE	Riksten
HANVEDENS ALLÉ 68	14634	TULLINGE	Riksten
GÖSTA FROHMS VÄG 34	14634	TULLINGE	Riksten
GÖSTA FROHMS VÄG 35	14634	TULLINGE	Riksten
NATURVÄGEN 25	14634	TULLINGE	Riksten
NATURVÄGEN 27	14634	TULLINGE	Riksten
NATURVÄGEN 29	14634	TULLINGE	Riksten
HANVEDENS ALLÉ 87 -89	14634	TULLINGE	Riksten
FRILUFTSVÄGEN 33	14634	TULLINGE	Riksten
GÖSTA FROHMS VÄG 38	14634	TULLINGE	Riksten
NATURVÄGEN 21	14634	TULLINGE	Riksten
VANDRARVÄGEN 12	14634	TULLINGE	Riksten
HANVEDENS ALLÉ 66	14634	TULLINGE	Riksten
HANVEDENS ALLÉ 64	14634	TULLINGE	Riksten
GÖSTA FROHMS VÄG 31	14634	TULLINGE	Riksten
VANDRARVÄGEN 10	14634	TULLINGE	Riksten
GÖSTA FROHMS VÄG 33	14634	TULLINGE	Riksten
STOCKSTIGEN 1	14752	TUMBA	Tumba Norra
STOCKSTIGEN 2	14752	TUMBA	Tumba Norra
ASPE NVÄGEN 214 A	14744	TUMBA	Tumba Norra
STOCKSTIGEN 8	14752	TUMBA	Tumba Norra
STOCKSTIGEN 3	14752	TUMBA	Tumba Norra
PLANETBACKEN 130	14746	TUMBA	Tumba Norra
TUNA PARK SPOLPOST	14731	TUMBA	Tumba Norra
KOLONISTIGEN 4	14752	TUMBA	Tumba Södra
SKRÄVSTAVÄGEN 39	14732	TUMBA	Tumba Södra
NÄVERSTIGEN 3	14752	TUMBA	Tumba Södra
SKYTTBRINKSVÄGEN 37	14739	TUMBA	Tumba Södra
SKÄCKLINGE GÅRDS VÄG 4	14733	TUMBA	Tumba Södra
BLOCKVÄGEN 9	14754	TUMBA	Tumba Södra
STORVRETSVÄGEN	14754	TUMBA	Tumba Södra
BERGFOTSVÄGEN 5	14733	TUMBA	Tumba Södra
LAVRETSVÄGEN 52	14763	UTTRAN	Uttran
LAVRETSVÄGEN 51	14763	UTTRAN	Uttran
BERGTORPSVÄGEN 4 A	14763	UTTRAN	Uttran
DALGÅNGEN 2	14763	UTTRAN	Uttran

---

STRANDVÄGEN 63	14763	UTTRAN	Uttran
LAVRETSVÄGEN 55	14763	UTTRAN	Uttran
LAVRETSVÄGEN 61	14763	UTTRAN	Uttran
ÅSVÄGEN 6 A	14763	UTTRAN	Uttran
TORNVÄGEN 12 A	14771	GRÖDINGE	Vårsta
FITTJATERRASSEN 1 -61	14550	NORSBORG	Fittja
FÅGELVIKSVÄGEN 2 A	14553	NORSBORG	Fittja
NORAS VÄG 1 -13	14570	NORSBORG	Norsborg
TOMTBORGAVÄGEN 323	14570	NORSBORG	Norsborg
SL-DEPÅN	14564	NORSBORG	Eriksberg
SL-DEPÅN	14564	NORSBORG	Eriksberg

---



Referens  
Lisa Barthon  
VA-avdelningen  
Botkyrka kommun

Mottagare  
Anna-Lena Storfeldt  
Miljöenheten  
Botkyrka kommun

## Årsrapport för 2013

### Tullinge vattenverk och Botkyrkas distributionsnät för dricksvatten

#### 1. Inledning

I enlighet med miljöenhetens beslut 2003-04-25 ska VA-verksamheten varje år lämna in en årsrapport för verksamheten vid Tullinge vattenverk.

Tullinge vattenverk är ett grundvattenverk som normalt sett försörjer Tullinges drygt 17 000 invånare med dricksvatten. Verksamheten är enligt miljöbalken klassad i prövningsnivå C, Vattenverk för mer än 5 000 personer med SNI-kod 41.0.

Alla vattenverk och distributionsanläggningar ska godkännas och registreras enligt Livsmedelsverkets föreskrifter om livsmedelshygien LIVSFS 2005:20. Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutade under 2009 att godkänna Tullinge vattenverk som livsmedelsanläggning (Dnr: 2009-000260). Anläggningen godkändes därmed för beredning och distribution av dricksvatten.

Verksamheten är anmäld enligt miljöbalken till miljöenheten. Enligt miljöenhetens beslut krävs i nuläget inget kontrollprogram. Men verksamheten följer Förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll (SFS 1998:901).

#### 2. Egenkontroll

Egenkontroll vid produktion och distribution av dricksvatten regleras i Livsmedelverkets föreskrifter om dricksvatten SLVFS 2001:30. VA-enhetens egenkontrollprogram för dricksvatten (reviderat 2013-12-16) beskriver hur verksamheten ska kunna tillhandahålla ett dricksvatten av god kvalitet. I programmet berättas bland annat om provtagningsrutiner, driftövervakning, larmsystem, skyddsområden för dricksvattentäcker, distribution och produktion. För en närmare beskrivning hänvisas till kontrollprogrammet samt VA-verksamhetens driftpärmar.



2014-01-22

### 3. Kontrollpunkter

VA-verksamheten tar prov på råvatten och dricksvatten enligt ett fastslaget provtagningsprogram. Om ett prov får en anmärkning undersöks orsaken till det avvikande provet.

Varje år genomförs en kemikalieinventering på vattenverket. Kemikalieförteckningen finns som bilaga 1.

### 4. Drift och produktion under 2013

Tullinge vattenverk har varit avstängt under hela 2013 på grund av att en förhöjd halt av det miljöfarliga ämnet PFOS finns både i dricksvattnet och i vattentäkten.

I slutet av juli 2011 fick VA-enheten kännedom om att PFOS detekterats i dricksvatten från Tullinge vattenverk. Dricksvatten hos kunder, vatten från vattenverket och grundvatten i vattentäkten analyserades och eftersom svenska gränsvärden saknas stängdes vattenverket av den 13 oktober 2011 i väntan på utredning.

Det visade sig under 2013 att det bästa alternativet för rening av vattnet är med hjälp av aktivt kol. Upphandling av entreprenör som ska bygga reningсанläggningen kommer troligen att påbörjas under 2014.

#### 4.1 Säkerhetsarbete

Ett omfattande arbete har gjorts under de senaste åren för att våra dricksvattenanläggningar ska uppnå en hög säkerhetsmässig standard. Följande gjordes under 2013:

- Alla dagvattentunnelgångar har fått nya luckor och dörrar. Skyltning av tunnelsystemet har även gjorts för att få en lättare orientering vid arbetet i tunnelsystemen.
- Kameraövervakningen av Storvreten samt Eriksbergs vattenreservoarer har lagts till i VA-avdelningens kameraövervakning.
- Ett nytt vaktbolag har anställts av Botkyrka kommun och vi har satt upp rutiner för externa entreprenörer som vill ha tillgång till våra anläggningar för att på så sätt få en ökad kontroll.
- Låssystemet är färdigt och i drift.
- VA-avdelningen har målet att låsa alla brandposter/spolposter i kommunen och en upphandling har gjorts under 2013.

2014-01-22

#### 4.2 Andra arbeten som gjorts under 2013

- Eftersom VA-avdelningen ska låsa alla brandposter/spolposter behövs det tappställen där vatten kan hämtas för sandsopningsbilar och liknande. Vi har därför investerat i ett sådant system.
- VA-avdelningen har gått över från mekaniska vattenmätare till fjärravlästa vattenmätare. Mätarna har börjat installeras under hösten 2013. Det återstår dock en hel del arbete innan allt är automatiserat.

#### 4.3 Dricksvattendistribution

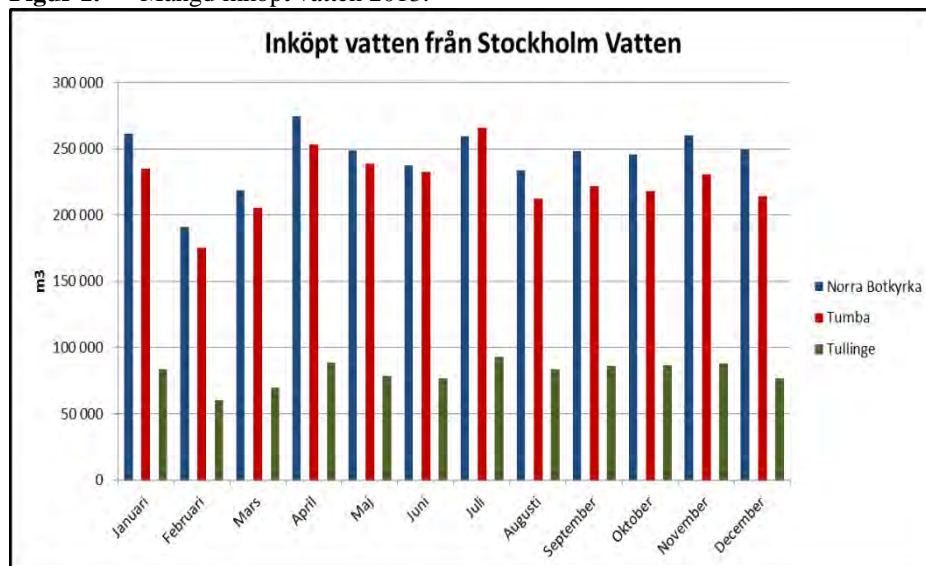
##### Tullinge vattenverk

Under 2013 har inget vatten levererats från Tullinge vattenverk. I stället har Tullinge fått vatten från Stockholm Vattens vattenverk i Norsborg, som nu förser hela kommunen med dricksvatten.

##### Norsborgs vattenverk -inköpt vatten

VA-avdelningen ansvarar för dricksvattendistributionen i Botkyrkas kommunalt anslutna områden. Distributionsområdena delas in i Tumba/Grödinge, Norra Botkyrka samt Tullinge. Mängden inköpt vatten under 2013 redovisas i Figur 1.

**Figur 1.** Mängd inköpt vatten 2013.



2014-01-22

Den totala vattendistributionen mellan 2009 och 2013 redovisas i Tabell 1 nedan.

**Tabell 1. Total distribution av dricksvatten.**

	2009	2010	2011	2012	2013
Norsborgs vattenverk	5 900 000	5 990 000	5 830 000	6 421 000	6 604 486
Tullinge vattenverk	1 000 000	852 000	586 000	0	0
<b>Totalt</b>	<b>6 910 000</b>	<b>6 840 000</b>	<b>6 416 000</b>	<b>6 421 000</b>	<b>6 604 486</b>

#### 4.4 Vattenkvalitet

##### **Klagomål**

24 klagomål togs emot 2013.

Många klagomål rörde färgat vatten (brunt eller gult) och dessa problem kunde avhjälpas genom att ledningarna utanför fastigheten spolades.

Andra klagomål har handlat om att vattnet smakar konstigt eller beskrivs som unket, det är mest abonnenter i Tullinge som har hört av sig med sådana klagomål. Oftast försvinner detta utan åtgärd och abonnenterna är nöjda igen. Ibland har vi spolat ledningarna även vid dessa klagomål och om problemen håller i sig en längre tid tar vi vattenprov. Inga vattenprov har dock visat på avvikelser när klagomålen har varit av typen ”vattnet smakar konstigt”, ”är strävt” eller ”orsakar utslag”. En förklaring till att vattnet smakar eller luktar illa kan vara att det i Tullinge fortfarande kan ske reaktioner i ledningarna då biohuden reagerar med vattnet från Norsborgs vattenverk.

##### **Ordinarie vattenprover**

Under år 2013 togs 197 ordinarie vattenprover. 7 av de ordinarie proverna fick bedömningen *tjänligt med anmärkning*. De flesta av dessa fick anmärkning på aluminium och eftersom det blev upprepade anmärkningar när omprov togs gjorde vi en kartläggning av problemet. Det var något förhöjda aluminiumhalter i Tullinge och Riksten samt på ett par ändledning i Tumba. Efter att vi spolat ledningarna på dessa ställen gick aluminiumhalterna ner till normala värden igen.

**Tabell 2. Vattenkvalitet och klagomål.**

<b>Nyckeltal</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Antal ordinarie vattenprover	235	229	221	216	197
- varav tjänliga med anmärkning	8	5	2	9	7
- med upprepad hälsomässig anmärkning	1	0	0	0	0
Antal klagomål på dricksvattnet	< 25	>50	34	24	24

#### 4.5 Energi- och drivmedelsanvändning på Tullinge vattenverk

Eftersom Tullinge vattenverk är avstängt går det åt mindre energi där än normalt. För distributionsnätet är det framförallt tryckstegringsstationerna som drar mycket energi.

Vid vattenverket finns ett reservkraftaggregat som drivs av diesel. Reservkraftaggregatet har under året körts vid ett par tillfällen i samband med service. Dessutom provkörs aggregatet varje månad ca 30 min.

**Tabell 3. Energiåtgång (kWh)**

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Vattenverk i Tullinge	800 999	601 005	221 898	185 952
Segersjö <sup>(1)</sup>	10 000	9 028	9 744	14 016
Värmekablar <sup>(2)</sup>	90 294	94 335	89 159	101 144
Mätkammare	5 351	5 567	8 083	5 357
Tryckstegringsstation	444 345	451 387	441 846	488 299
Tunnel <sup>(2)</sup>	3 924	5 702	3 613	4 198
Vattentorn	14 987	16 250	15 357	14 133
Total energiåtgång	1 369 900 <sup>(3)</sup>	1 183 274 <sup>(4)</sup>	789 700	813 099

(1) Den totalt uppmätta energiåtgången i Segersjö inkluderar energianvändningen på den närläggna pumpstationen. 1/5 av den uppmätta energiåtgången antas vara relaterad till uppvärmningen av Segersjö vattenverk.

(2) Energiåtgången är beräknad utifrån att 50 % av den totala energiåtgången från tunnlar/värmekablar antas vara dricksvattenrelaterat.

(3) I årsrapporten för 2010 var den totala elåtgången angiven som 1 824 061 kWh. Här är det korrigerat till summan av ovanstående värden.

(4) I årsrapporten för 2011 var den totala elåtgången angiven som 1 218 562 kWh, ett värde beräknat på andra rådata än de som finns i denna tabell. Här är det korrigerat till summan av ovanstående värden.

2014-01-22

## **5. Kontrollresultat under året**

Under året har inga klagomål framkommit på verksamheten (t ex buller) vid Tullinge vattenverk.

## **6. Övriga upplysningar**

Det nya bostadsområdet Riksten kommer i framtiden innebära en ökning i vattendistributionsmängden allt eftersom inflyttning sker i området.

Utbyggnaden av vatten och avlopp till Kagghamra och Sibble beräknas pågå mellan 2014 och 2016.

John Staberg, VA-chef  
Samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun

## **Bilagor**

Bilaga 1: Kemikalielista Tullinge vattenverk



2014-01-22

**Bilaga 1. Kemikalieförteckning, inventering januari 2014**

Mängd	Namn	Leverantör	Användning	Årsförbr.	Farokod	Riskfraser
1 l	Alkylatbensin	Aspen	Bensin för 2-taktsmotor		Xn, F	
20 l	Bensin	Shell	Till gräsklippare			
5 l	Bensin	Shell	Till gräsklippare			
0,5 l	Förtunning	Alcro	Rengöring		Xn, F	
4 l	Alifatnaftan	Alcro	Rengöring		Xn	
2 l	Färg utomhus	Alcro	Målning		Xi	
2 l	Färg utomhus	Nordsjö	Målning		Xi	
2 l	Färg inomhus	Nordsjö	Målning			
4 l	Färg inomhus	Alcro	Målning, väggfärg			
3 l	Färg utomhus	Falu rödfärg	Målning			
4 l	Färg inomhus	Flügger	Målning			
2 l	Rostkyddsfärg	Nordsjö	Målning/Rostskydd		Xn, F	
8 l	Motorolja	Olika leverantörer	Till gräsklippare + bil.			
1 st	Kullagerfett	Skf	Smörjning av pumpar			
1 st	Krypsmörjmedel	Texet	Smörjmedel			
1 st	Tectyl	Valvoline	Rostskydd		F	
1 st	Takmassa	ICO	Underhåll av papptak		Xn, F	
20 l	Alkaliskt rengöringsmedel	Cewetan	Borttagning av kalk.		C, Xn	
1 st	Fönsterputs	Ajax	Rengöring av fönster.			
2,5 l	Polishborttagningsmedel	Jontec	Rengöring av golv		C	
5 l	Golvpolish	Electrolux	Fina golv			
1 st	Kalkborttagningsmedel	Nitor	Borttagning av kalk.		Xi	

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Post Botkyrka kommun, 147 85 TUMBA · Besök Munkhättevägen 45 · Kontaktcenter 08-530 610 00

Direkt 08-530 612 41 · E-post lisa.barthon@botkyrka.se

Org.nr 212000-2882 · Bankgiro 624-1061 · Fax 08-530 616 66 · Webb www.botkyrka.se

2014-01-22

1 st	Rödsprit	Alfort & Cronholm	Rengöring		F	
1 l	Handdiskmedel	Yes	Diskning			
5 l	Delfin Grovrent	Alcro	Rengöringsmedel			
5 l	Delfin Allrent	Alcro	Rengöringsmedel			
5 m <sup>3</sup>	Natronlut 50 %	Akzo Nobel	pH reglering	0 m <sup>3</sup>	C	R35
1 l	Fosforsyra 10 %	Christian Berner AB	Rengöring av uv-ljus			
50 kg	Citric acid Monohydrate	Swed Handling	Rengöring av uv-ljus			
53 l	Natriumhypoklorit	Swed Handling	Rengöring/desinficering		C, N	
1,5 m <sup>3</sup>	Diesel	Shell citydiesel	Till Reservkraft			
1 pkt	Buffer powder pH 4	Hach	Kalibrering			
1 pkt	Buffer powder pH 7	Hach	Kalibrering			
1 pkt	Buffer powder pH 10	Hach	Kalibrering		Xi	R36
1,5 pkt	Ascorbic acid	Hach	Manganprov i vatten			
2 pkt	Ferover Iron reagent	Hach	Järnprov i vatten		Xn	R22, R37/38
100 ml	Sulfuric Acid Standard solution	Hach	Rengöring provglas		C	R35
2 pkt	DPD Total Chlorine reagent	Hach	Klorprov i vatten			
1 pkt	DPD Free Chlorine reagent	Hach	Klorprov i vatten			
2,5 pkt	Alkaline cyanid reagent	Hach	Manganprov i vatten		T, N	R23/24/25
2 pkt	PAN indicator	Hach	Manganprov i vatten		T	R61, R31



2013-10-16

Referens: Alexander Szögi

**Hallunda-Norsborg Dialogforum – Mötesplats i Slagsta**

Dag och tid 16 oktober, kl. 18.30-20.30

Plats Freinetskolan Kastanjens musikal

Närvarande	<b>Ledamöter i dialogforum</b> Isak Betsimon (MP) Laura Purdy (V) Aslan Izgi (KD) Ulla Neubüser (M) Carina Olsen(S)	<b>Medborgare</b> Sju kvinnor, fyra män  <b>Övriga</b> Ronnie Dahl, områdesutvecklare Alexander Szögi, kommunikatör
------------	--	--

Ej närvarande	Martin Hall (FP) Mara Gawell Skog (S) Elizabeth Bushby (TUP) Ranjith Sivanesan (S) Kent Dahlström (BP)
---------------	--

Dialogmöte på Freinetskolan Kastanjen med politiker från Hallunda/Norsborg dialogforum och boende i Slagsta om behovet av mötesplatser i området. I dagsläget finns ingen kommunal öppen mötesplats i området. Syftet med mötet var att ta del av de boendes synpunkter och idéer om en eller flera mötesplatser i området.



2013-10-16

## 1. Isak Betsimon (MP) öppnar mötet

## 2. Gruppdiskussion

Isak Betsimon (MP) förklarar syftet med mötet och att syftet är en förutsättningslös diskussion om behovet av en mötesplats för de boende i Slagsta. Han förklarar att det inte finns något konkret förslag eller plan för en mötesplats i dagsläget men att det kan komma att ändras beroende på det behov som boende i Slagsta har.

Ronnie Dahl, områdesutvecklare för kommundelen Hallunda-Norsborg hos Botkyrka kommun, förklarar att det saknas lokaler för möten och liknande verksamheter i Slagsta. Ofta används skolan när de boende i området ska ha möten.

### **Synpunkter från samtalet**

- En man berättar att Slagsta Gille har använts för möten men att det inte är en bra lokal för möten.
- Det behövs en mötesplats för barn och ungdomar. Det samlas ungdomar vid Grindskolan där de hänger och röker så det blir fullt av cigarettskräp.
- En ung tjej berättar att det behövs en fritidsgård i Slagsta. Ungdomsgården måste ha en bred verksamhet så att alla känner sig hemma där.
- Det är många som rör sig utomhus för att motionera i Slagsta därför behövs ett utomhusgym.
- En kvinna berättar att det finns en fin slinga längs med Mälaren där ett utomhusgym vore perfekt.
- En äldre man berättar att det kanske är möjligt att förlägga en fritidsgård för de unga till Hugenusen.
- En kvinna berättar att det var dåligt att ishallen vid Brunna lades ner. Det brukade vara skridskoaktiviteter där för barnen och det är långt att åka till Tumba för att spontant åka skridskor.
- Man kanske kan ploga isen på Mälaren så att den kan användas för spontanidrott och motion.
- Det är många unga i Slagsta som är intresserade av konst och musik. Det borde gå att engagera äldre med kunskaper som kan vara mentorer och ledare för de unga som vill ägna sig åt musik och konst. Det vore ett bra sätt för unga och äldre att mötas.

2013-10-16

- En konstrunda för att locka människor till olika kulturarrangemang vore bra.
- Slagsta ligger mellan Kärsby och Fittja. Det gör att folk söker sig till de platserna. De unga idag är mindre benägna till spontana aktiviteter, det behövs en lokal för att främja spontana aktiviteter.
- Samfällighetsföreningarna borde samverka för att ha en gemensam lokal för verksamhet.
- På eftermiddagarna är det många som ska från skola till fritids men de som är för gamla för fritids som också behöver aktiveras.
- Det är svårt att driva mötesplatser. Exempelvis var man tvungen att lägga ner Hallunda mötesplats på grund av brister på engagemang.
- Som förälder är det svårt att släppa iväg sina barn på eftermiddagarna. Det finns ju ingen mötesplats som är lättillgängliga. Så man oroar sig för att barnen ska börja hänga i Hallunda centrum och hamna i dåligt sällskap.
- På föräldramöten diskuterar vi ofta fritidsverksamhet för barn som är äldre än tio år men det händer inget. Men vi vet inte varför det inte görs något från kommunens hemsida.
- Det är stort fokus på de unga men vilka behov finns hos äldre?
- Det behövs ett projekt för äldre som vill skriva och dela med sig av sina berättelser. Det kanske kan stödjas genom det kommunala pensionärsrådet.
- PRO har verksamhet och lokaler, jag ser inte några stora behov hos de äldre.
- Det behövs bättre kommunikationer mitt på dagen till och från Slagsta för de äldre. Det vore bra med en hållplats vid Slagsta hotell, då skulle fler kunna ta bussen.
- Utanför skolan har det funnits en engelsk park tidigare som man borde kunna starta upp igen så att folk kan odlas och träffas.
- Det ligger mycket skräp i området. Exempelvis slängda element på koloniområdet.
- Vid Slagstabadet har det varit många jetskis som har kört vårdslöst under sommaren. Och båtägare brukar lägga till vid bryggorna. Det måste åtgärdas.
- Vid Brunna dagis parkerar föräldrarna vårdslöst. De som hämtar och lämnar använder ytan runt busshållplatsen som parkeringsplats. Det är inte bra och skapar otrygghet.

2013-10-16

- Det behövs ett äldreboende i Slagsta så att vi som är äldre kan bo kvar i framtiden.
- Vi bor i en fin kommun men det är väldigt skräpigt. Det ligger skräp överallt, exempelvis från cigaretter.
- Det skräpas ner i skogen i närheten av sopåtervinningen i Slagsta. Det måste åtgärdas.
- Det har varit kringresande, så kallade "travellers" med husvagnar som parkerat sina ekipage i området.
- I skogen i Slagsta röjjer man skog men de som röjjer städar inte bort trädresterna av sig.

### 3. Isak Betsimon (MP) avsluta mötet

Minnesanteckningarna skickas till kultur- och fritidsnämnden, tekniska nämnden, samhällsbyggnadsnämnden och kommunala pensionärsrådet. Samt läggs ut på Botkyrka kommuns hemsida.



2014-02-19

Referens: Alexander Szögi

**Hallunda-Norsborg dialogforum – Gångstråket mellan Hallunda och Norsborg**

Dag och tid	19 februari, kl. 19-21	
Plats	Hallunda folketshus, Idunsalen	
Närvarande	<b>Ledamöter i dialogforum</b> Isak Betsimon (MP), ordförande Maria Gawell Skog (S) Ulla Neubüser (M) Daulat Ramtri (M) Ranjith Sivanesan (S) Laura Purdy (V) Carina Olsen (S) Emma Karlsson Estrada (TuP)	<b>Medborgare</b> Två kvinnor, två män  <b>Övriga</b> Ronnie Dahl, områdesutvecklare Dan Hellström, parkförvaltare Katharina Holmqvist, landskapsarkitekt Alexander Szögi, kommunikatör
Ej närvarande	Kent Dahlström (BP) Ewa Fährlin (FP)	

Dialogmöte om gångstråket mellan Hallunda och Norsborg som ska förändras 2015. Syftet med mötet är att ta in synpunkter från boende i området för att utveckla gångstråket. Katharina Holmqvist som är landskapsarkitekt hos samhällsbyggnadsförvaltningen berättade om kommunens förberedande arbete inför omdaning. Dan Hellström som är parkförvaltare hos samhällsbyggnadsförvaltningen berättade om hur man arbetar med underhåll i området. De boende som närvarande fick ställa frågor till politiker och tjänstemän samt komma med förslag till hur området kring stråket bör utvecklas när det byggs om 2015.

2013-02-19

## 1. Inledning

Ordförande Isak Betsimon hälsar alla närvarande välkomna och presenterar temat för mötet. Tyst minut hålls med anledning av att politikern i Hallunda-Norsborgs dialogforum Aslan Izgi avlidit för några dagar sedan. Aslan Izgi representerade kristdemokraterna i dialogforum i sex års tid.

## 2. Katharina Holmqvist berättar om stråket

Samhällsbyggnadsförvaltningen hos Botkyrka kommun har arbetet sedan 2013 med att gångstråket genom området ska rustas upp och förändras. Det främsta syftet är att öka områdets attraktivitet samt upplevelsen av trygghet utmed stråket.

På gata/park-enheten hos samhällsbyggnadsförvaltningen arbetar två landskapsarkitekter och två parkförvaltare med planering och förvaltning av kommunens parker.

Sommaren 2013 gjordes en analys av gångstråket och under hösten genomfördes en trygghetsvandring kring Norsborgs tunnelbanestation som innefattade delar av gångstråket. Syftet med dialogmötet i februari 2014 är att samla in förslag och synpunkter, som berör förslaget för hur stråket ska byggas om 2015.

Analysen som genomfördes 2013 baserades på fyra inventeringar av markägarskap, upplevelsen av trygghet i området, samt en platsinventering som tog fasta på fysiska platsers möjligheter och brister. Material som exempelvis parkbänkar inventerades också.

Studien visade på två primära styrkor, att stråket ligger centralt och att det finns många platser längs med stråket där människor trivs.

En utmaning som kunde identifieras är att det är svårt för människor att hitta till olika platser från stråket på grund av bristande skyltning och andra fysiska ledtrådar till hur man orienterar sig.

En annan utmaning är att gångtunnlarna har bristande belysning. Belysningen varierar stort mellan olika platser.

Flera entréervägar till stråket är skymda av växtlighet. Det innebär en ökad risk för trafikolyckor.

Det är brist på aktiviteter som gör att människor samlas på stråket.

Områdena runt centrumen i Hallunda och Norsborg är ganska slitna.

Vid Hallunda centrum bryts stråket vilket gör det svårt för den som färdas att orientera sig.

2013-02-19

Förslag på åtgärder från utredningen 2013:

- Förbättrad kvalitet på exempelvis planteringar, bänkar och utrustning.
- Bättre underhåll av utrustningen utmed stråket för att öka tryggheten.
- Underhålla växtligheten för att öka sikten för människor.
- Förbättra belysningen i tunnlarna och övriga stråket för bättre trygghet.
- Viktigt att förbättra möjligheten för människor att hitta till olika platser från stråket.
- Hastighetsdämpande åtgärder för att minska buskörningar med moped, exempelvis cirkelrondeller utmed stråket.
- Lägga till något som är kännetecknande för stråket, exempelvis belysning eller något återkommande mönster som blir en upplevelse för dem som passerar.
- Döpa platser utmed stråket och göra den till en upplevelse.
- Tillföra aktiviteter vid sidan av stråket med variation för alla åldrar och inte bara en transportsträcka-
- Tillföra konst utmed stråket för att öka dess värde som parkstråk.

### 3. Dan Hellström om aktuella skötselåtgärder

Botkyrka kommun har under senare tid vidtagit följande skötselåtgärder för att underhålla gångstråket:

- Beskärningsåtgärder för att öka synlighet och ljus.
- Satt upp bommar och stenar för att förhindra biltrafik in på stråket.
- Har planerat för att ta ner pilträd vid Norsborgs centrum.
- Placerat ut större blomlådor vid Norsborgs centrum för att minska hastigheten på mopeder.
- Satt belysning intill förskolegårdarna Blåklinten, Anemonen och Vallmon.
- Ny plantering av perenner vid busshållplatsen vid Norsborgs T-bana.

2013-02-19

### 3. Synpunkter

- Det är fantastiskt att cykla runt i Hallunda och Norsborg. Men jag häpnas över att det är dåligt skött på olika platser. Det känns som att kommunen inte tagit sitt ansvar för de här platserna men nu planerar ni för upprustning. Därför känns det som att ingen bryr sig.
- Det är positivt att kommunen planerar för att rusta upp området. Jag nyttjar stråket ofta, för mig är det en transportsträcka och inte park. Jag blir orolig för att ni ska sätta upp rondeller eftersom dem minskar sikten på stråket. Man ser väldigt bra när man färdas på stråket. Jag tror inte på bommar för att minska biltrafik. Det är viktigt att inte minska framkomligheten för oss cyklister.
- Mitt i bostadsområdet är det viktigt att minska hastigheter för att öka säkerheten och tryggheten i området.
- Det är viktigt att stråket är till för de boende som rör sig till fots i området inte för cyklister och mopedförare.
- Det kanske behövs en cykelväg vid sidan av ett gångstråk. Cyklister behöver framkomlighet. Den stora risken är inte cyklar utan motorfordon.
- De cykelställ som finns idag skadar cyklarna. Hjulen är låsta och böjs lätt. Därför använder ingen dem.
- Det är för få parkeringsplatser för cyklar nära tunnelbanan i Hallunda.
- Som cyklist väljer jag hellre gångstråket för Hallundavägen av säkerhetsskäl.
- Det borde gå att anlägga rondeller vid entrévägarna till stråket.
- Det borde gå att anlägga rondeller vid vägarna som ansluter till stråket.
- Vid Mekonomen på baksidan av Hallunda centrum stannar färdtjänsten och det minskar framkomligheten.
- Det är ett problem att det är en bilverkstad vid Hallunda centrum för det står bilar överallt. Det borde inte vara så i ett mindre centrum.
- Det är ett problem att det är en bilverkstad vid Hallunda centrum. Det står bilar överallt. Det borde inte vara så i ett centrum.
- Ofta använder kommunens fordon stråket och det minskar framkomligheten. Dem borde använda mindre fordon.
- Det ligger kvar sly i området från rensningen av buskage på flera platser.

2013-02-19

- När vi nattvandrare är ute brukar vi rapportera in lampor som inte lyser. Vi hoppas att det åtgärdas.
- Norsborgsdelen är mer otrygg än Hallunda. Det är nedskräpat och slitet. Unga som smäller smällare.
  
- Det är lättare att känna sig trygg när man möter andra människor som är ute och rör sig på stråket.
  
- Jag har bott i Slagsta i 40 år och jag går omkring i omgivningarna flera gånger i veckan. I samband med att tidningen Södra Sidan skrev om "bråk" mellan barn/ungdomar och pensionärer som rör sig på gångvägarna i Sätra kom jag att tänka på att det ibland är en del tjafs om utrymmet på gångvägarna här i Slagsta/Hallunda/Norsborg också. En del personer fräser "det är faktiskt högertrafik i Sverige" om man går på vänster sida. Ett par gånger har jag blivit stoppad av cyklister som tycker att jag ska gå på vänstersidan eftersom cyklar är ett fordon och på trafikerad väg ska man gå till vänster för att möta och ha uppsikt över fordon. Ok – det kan jag svälja så nu går jag konsekvent till vänster men jag har fått informationen från såväl polisen som från tjänstemän på kommunen att det inte finns några regler för gångvägarna. Mitt förslag är att man inför lokala regler för gångvägarna eventuellt med någon skylt eller kanske en rekommendation om man inte vill ha regler. Enklast är väl då att man bestämmer att man går till vänster och cyklar till höger som man gör på trafikerade vägar. I dagens läge cyklar cyklister ganska snabbt – till exempel till och från jobbet. Och det kan bli obehagliga olyckor om det inte finns regler/rekommendationer för hur man ska gå och cykla.

#### 4. Workshop

Ronnie Dahl presenterar workshopen. Medborgarna får i uppgift att skriva synpunkter och förslag på postlappar och sätta upp dem på en stor karta som visar hela stråket. Idéer på exempelvis platser där åtgärder behöver göras.

- Underhållsbeskr hela stråket regelbundet.
  
- Töm soptunnor regelbundet.
  
- Bygg rondeller vid korsande vägar i gångstråket. Gärna smycka ut med staty, konstverk, fyra till fem stycken.
  
- Gång- och cykelförbindelse tvärs över Kärsbyskolans gård är dålig. Det är ännu sämre med stängsel och bollplaner. Alla som kommer från västra delen av bostadsområdet går här.
  
- Arbeta med trygghet genom att få folk att nyttja stråket. Inte bra belysning och röja bort buskar och bygga fysiska hinder för exempelvis cykling.



2013-02-19

- Norsborgs centrum. Bättre fysiska hinder för fordonstrafik. Ej betongsuggor eller bommar. Pollare avsmalnade och väl synliga hinder där enkelt passera med exempelvis barnvagn.
- Norsborgs centrum. Cykelparkeringarna är undermåliga.
- Norsborgs centrum. Barnvagnsramp och gångtunnel från Norsborgs T-bana ner till Norsborgs centrum.
- Snöröjning och vårstädning. Förbättra med sop-saltare. Kolla Stockholms arbete med detta.
- Riksteatern – Norsborgs centrum. Rensa ut varsamt i buskagen. Allt behöver inte röjas bort utan många fall regelbunden skötsel tillräckligt.
- Riksteatern. Torghandel på minitorgen i samarbete med Riksteatern.
- Genomgång folkets hus – Riksteatern mot stråket.
- Förbättra möjligheterna att cykla till och från T-bana och bussar.
- Ett utegym längs stråket.
- Belysning mellan Riksteatern och Norsborgs centrum.
- Riksteatern. Konstmonument.
- Hallunda folkets hus. Cykelparkeringarna är undermåliga.
- Hallunda folkets hus. Underhålla och beskära vid biblioteket och stora ingången.
- Folkets hus. Ta bort buskage vid Folkets hus – Norsborg men spara på träden.
- Hallunda kyrka. Cykelparkeringarna är undermåliga. Byt ut så att det är säkert att låsa fast cykeln.
- Hallunda centrum. Fixa cykelparkering.
- Hallunda centrum. Alla ingångar till centrum är otrygga vid ansamling av personer med hotfull utstrålning. I anslutning till norra utgången mot gym nedskräpat och otrevligt apropå gång/cykelstråket.
- Hallunda centrum. Norra utgången, städa upp.
- Belysning Hallunda centrum – Kornvägen.
- Stråket norr om Hallunda centrum. Planteringar och soffor.

2013-02-19

- Ljusets kyrka. Konstmonument mot Brunna.
- Havrevägen. Kulturcenter med konst, föreningsliv och ungdomsverksamhet.

## 5. Avslutning

Minnesanteckningarna skickas till gata-parkenheten på samhällsbyggnadsförvaltningen för deras fortsatta planeringsarbete med gångstråket, samt samhällsbyggnadsnämnden, tekniska nämnden, Botkyrka kommuns trygghetssamordnare, Folkets hus i Hallunda, Riksteatern, Ljusets kyrka, Hallunda centrum, Norsborg centrum och Hallundakyrkan. Minnesanteckningarna läggs ut på Botkyrka kommuns hemsida.

## INFORMATIONSBREV SAMRÅD

### Förslag till Detaljplan för Idéhuset i Tullinge centrum, Botkyrka kommun

Nu pågår ett arbete med att ta fram en detaljplan som syftar till att möjliggöra byggandet av idéhuset i enlighet med det vinnande förslaget från en arkitekttävling, samt att rusta upp området närmast i söder till ett torg/mötesplats med angöring och parkering.

Ett förslag till detaljplan för Idéhuset i Tullinge centrum har upprättats i enlighet med Plan- och bygglagen 2010:900. Materialet finns tillgängligt i kommunalhuset i Tumba, plan 7 och på Tullinge bibliotek, där det också finns en modell, från den 13 mars till 25 april 2014. Förslaget finns också att läsa på kommunens hemsida, [www.botkyrka.se](http://www.botkyrka.se), tillsammans med tillhörande handlingar. Under samrådstiden kommer det finnas ”pinnar” uppsatta på plats som markerar husets norra hörn och som redovisar husets blivande höjd. **Informationsmöte** kommer äga rum måndagen den 31 mars klockan 18:30 i Falkbergsskolan.  
Välkomna!



*Bild från söder*

Planplanområdet ligger i Tullinge centrums västra del mot Nibblevägen.

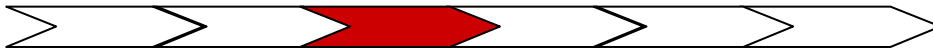


Den *röda* ringen markerar platsen i Tullinge centrum

### Planprocessen

Detaljplaneprocessen har flera steg, vi befinner oss nu i samrådsskedet.

<b>Start</b>	<b>Arkitekt-tävling</b>	<b>Plan-samråd</b>	<b>Granskning</b>	<b>Antagande</b>	<b>Laga kraft</b>
--------------	-------------------------	--------------------	-------------------	------------------	-------------------



### Synpunkter på förslaget:

Skicka dina eventuella synpunkter till:

Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Botkyrka kommun  
147 85 Tumba

eller e-posta [plan@botkyrka.se](mailto:plan@botkyrka.se) **senast 25 april 2014.**

Sakägare som under samrådstiden eller granskningstiden framför skriftliga synpunkter som inte blir tillgodosedda har rätt att senare överklaga beslutet om att anta detaljplanen.

Kontaktperson är Eva Kamph tel 08-530 613 39. Går att nås på tisdagar och onsdagar, eller via mail: [eva.kamph@botkyrka.se](mailto:eva.kamph@botkyrka.se).

Botkyrka kommun

Samrådshandling

2014-02-13

# FÖRSLAG TILL DETALJPLAN FÖR IDÉHUS I TULLINGE CENTRUM

## PLAN- OCH GENOMFÖRANDEBESKRIVNING



SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN  
DIARIENUMMER: SBF/2011:769



## Innehåll

<b>XX-XX</b> .....	<b>1</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>6</b>
Idéhuset ”Idéhuset ska vara en byggnad med uttalad egen karaktär och identitet – såväl exteriört som interiört. En nyskapande byggnad med en arkitektur i särklass som stärker Tullinge torg som mötesplats och som ger Tullinge en attraktion. Ett landmärke när det handlar om arkitektur, design och innehåll. ....	<b>6</b>
<b>INLEDNING</b> .....	<b>7</b>
<b>Handlingar</b> .....	<b>7</b>
<b>Planens syfte</b> .....	<b>7</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>7</b>
Arkitektävlingen.....	<b>7</b>
<b>Planens läge och areal</b> .....	<b>8</b>
<b>Markägoförhållanden</b> .....	<b>8</b>
<b>PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR</b> .....	<b>9</b>
Översiktliga planer .....	<b>9</b>
Program för planområdet .....	<b>9</b>
Detaljplaner.....	<b>9</b>
Kommunala beslut .....	<b>10</b>
Behovsbedömning/Miljöbedömning .....	<b>10</b>
Sammanfattande bedömning .....	<b>10</b>
Ett hållbart Botkyrka .....	<b>11</b>
Rättigheter .....	<b>13</b>
Geotekniska förhållanden.....	<b>13</b>
Radon.....	<b>13</b>
Fornlämningar .....	<b>13</b>
Störningar .....	<b>13</b>
Vibrationer .....	<b>13</b>
Bebyggelseområden .....	<b>14</b>
Tillgänglighet och trygghet .....	<b>15</b>
Solstudier .....	<b>15</b>
Natur .....	<b>15</b>
Teknisk försörjning .....	<b>15</b>
<b>FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER</b> .....	<b>17</b>
Fastighetsbildning .....	<b>17</b>

Rättigheter .....	17
Geotekniska förhållanden.....	17
Riskanalys. Farligt gods .....	17
Radon.....	17
Störningar .....	17
Bebyggelseområden .....	18
Solstudier .....	22
Natur .....	22
Teknisk försörjning .....	22
<b>ADMINISTRATIVA FRÅGOR .....</b>	<b>24</b>
Tidplan .....	24
Genomförandetid .....	24



Detaljarbetet för idéhus på Tullinge torg genomförs med normalt planförfarande. Arbetet med att ta fram en detaljplan regleras i plan- och bygglagen, PBL och kan delas in i olika skeden.

Detaljplanen ska ge en samlad bild av markanvändningen och hur miljön är tänkt att förändras och bevaras. Under samrådsskedet tas ett förslag till detaljplan fram och berörda ges möjlighet att lämna synpunkter på förslaget. Därefter sker en bearbetning av planförslaget som sedan blir föremål för granskning. I antagandeskedet godkänns detaljplanen av samhällsbyggnadsnämnden innan den antas av kommunfullmäktige. Efter antagande vinner detaljplanen laga kraft, under förutsättning att den inte överklagas.



Uppdrag      Samråd      Granskning      Antagande      Laga kraft      Genomförande



#### MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

- |  |                      |
|--|----------------------|
| • Jimmy Wilbacher byggprojektledare      | Fastighetsenheten    |
| • Sigvard Andersson projekl. mark o expl | Stadsbyggnadsenheten |
| • Eva Kamph. planarkitekt                | Stadsbyggnadsenheten |
| • Serop Bidros, trafikplanerare          | Gata- parkenheten    |
| • Katarina Holmkqvist, landskapsarkitekt | Gata- parkenheten    |
| • Anders Forsberg, miljöstrateg          | Miljöenheten         |
| • Natalia Kotik, abonentingenjör         | VA-enheten           |
| • Marina Pavlova, planarkitekt           | Stadsbyggnadsenheten |
| • Katarina Balog, bygglovhandläggare     | Stadsbyggnadsenheten |

Detaljplanen upprättas enligt Plan- och bygglagen 2010:900

## Sammanfattning

I november 2011 beslutade kommunstyrelsen att ge samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att ändra detaljplanen för Tullinge torg.

I juni 2012 gav kommunstyrelsen kommunledningsförvaltningen bl a i uppdrag att genomföra en arkitekttävling för idéhus i Tullinge.

I juni 2012 beslutade samhällsbyggnadsnämnden att uppdraga åt samhällsbyggnadsförvaltningen att utarbeta ett förslag till detaljplan för ett idéhus på Tullinge torg.

Tävlingen genomfördes i två steg. Först en prekvalificering, under vintern 2013. Totalt anmälde 53 kontor sitt intresse. Fyra internationellt kända kontor valdes ut till fortsatt tävling, ett iranskt/engelskt, ett spanskt, ett danskt och ett svenskt (Wingårdhs som vann). Detta vinnande förslag ligger till grund för detta samråd.

### Idéhuset

”Idéhuset ska vara en byggnad med uttalad egen karaktär och identitet – såväl exteriört som interiört. En nyskapande byggnad med en arkitektur i särklass som stärker Tullinge torg som mötesplats och som ger Tullinge en attraktion. Ett landmärke när det handlar om arkitektur, design och innehåll.

Tullinge idéhus ska bli en mötesplats där de många människornas idéer får plats och tas till vara. Ett nyskapande hus för det oväntade och oprövade, men också ett hus med ett innehåll som bärs upp av traditioner och stolthet över de kunskaper och erfarenheter som vunnits under många år. Husets största del är biblioteket, ett bibliotek där form och innehåll samspelar. Rummet ska vara en del av upplevelsen. Målgruppen är allt från barnfamiljer, barngrupper och studerande till äldre och pensionärer. Ett hus för alla. Huset ska även innehålla ett kafé och medborgarservice, samt lokaler för skapande, möten, evenemang m m.” (Text från programmet till arkitekttävlingen).

### Del av juryns bedömning:

”En byggnad som ger många värden till Tullinge centrum och som kommer att bidra till att det blir attraktivt och fullt av liv. Byggnaden har en mycket öppen sida mot centrumsgångstråk som gör att det som sker i huset hela tiden kommer att vara närvarande i centrum. Genom sin attraktion kommer byggnaden att bli ett landmärke för Tullinge centrum. Byggnaden är flexibel och kan anpassas till olika aktiviteter och behov över tiden på ett sätt som gör att den är mycket tillåtande för spontana initiativ och en sprudlande verksamhet.”

## INLEDNING

### Handlingar

- Plankarta med bestämmelser på grundkarta.
- Denna plan- och genomförandebeskrivning
- Illustrationsplan med perspektiv
- Behovsbedömning
- Fastighetsförteckning

Övriga handlingar som ska tas fram under planarbetet

- Samrådsredogörelse (efter samråd)
- Utlåtande (efter granskning)

### Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggandet av idéhuset i enlighet med det vinnande förslaget från arkitekttävlingen, samt att rusta upp området närmast i söder till ett torg/mötesplats med angöring och parkering.

### Bakgrund

#### Arkitekttävlingen

Tävlingen ägde rum i 2 steg. Först en prekvalificering, allmän inbjudan. Där 53 kontor anmälde intresse att delta. Tjänstemän valde sedan, efter en särskild kvalitetsmall, ut de fyra team som sedan gick vidare för tävling. De fem tjänstemännen representerade kommunledningsförvaltningen, stadsbyggnadsenheten, plangruppen och fastighetsenheten.

De fyra utvalda teamen var, Wingårdh arkitektkontor+Gross Max, EstudioBarozzi+Hermansson Hiller Lundberg arkitekter, DorteMandrup Arkitekter+Kontur arkitektkontor+Hospper Sweden+Mandaworks och Zaha Hadid Architects+Gross Max. Svenskt, spanskt, danskt och engelskt/irakiskt team. Deltagarnas förslag var anonyma.

Juryn bestod av tre politiker, tre tjänstemän, en boende i Tullinge samt två representanter från Sveriges Arkitekter. Sekreterare var representant för Sveriges Arkitekters tävlingsnämnd.



### Planens läge och areal

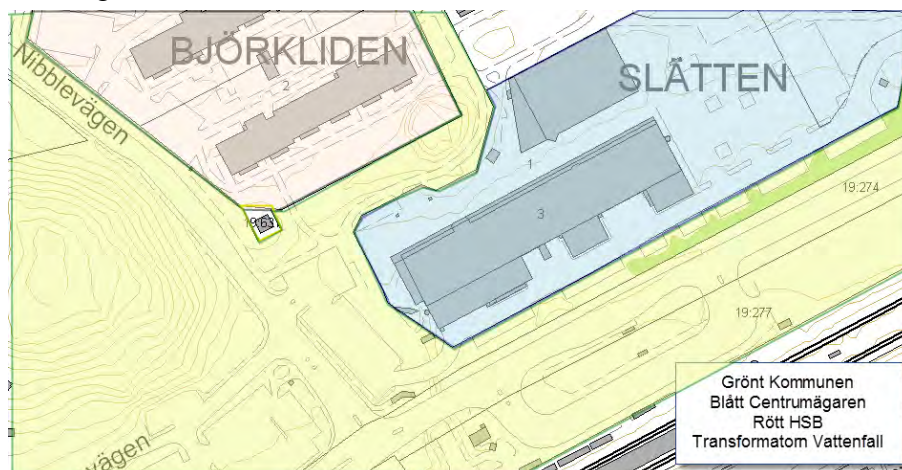
Planområdet är beläget i Tullinge centrum västra del.

Motiv till att den här platsen har valdes var ett behov av att utveckla Tullinge centrum som en attraktiv plats och som en viktig mötesplats för Tullingeborna. Tullinge centrum är den enda tydliga centrumplatsen i Tullinge. Här finns infrastruktur med kommersiell service, transporter mm. Idéhuset med sin kultur- och ett föreningsverksamhet blir ett värdefullt komplement som gör dagens centrum mer komplett.

Detaljplanen omfattar ca 9 000 kvm, varav kvartersmarken är ca 1 800 kvm.

### Markägoförhållanden

Marken ägs huvudsakligen av Botkyrka kommun genom Tullinge 19:276 och Tullinge 19:631 som är en transformatorfastighet. Slätten 1 äger del av den blivande bygggrätten för idéhuset. Slätten 1 ägs av Fastighets AB Tullinge Centrum. Idéhuset gränsar till Björkliden 2 som ägs av Bostadsrättsföreningen Slätten.



## PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

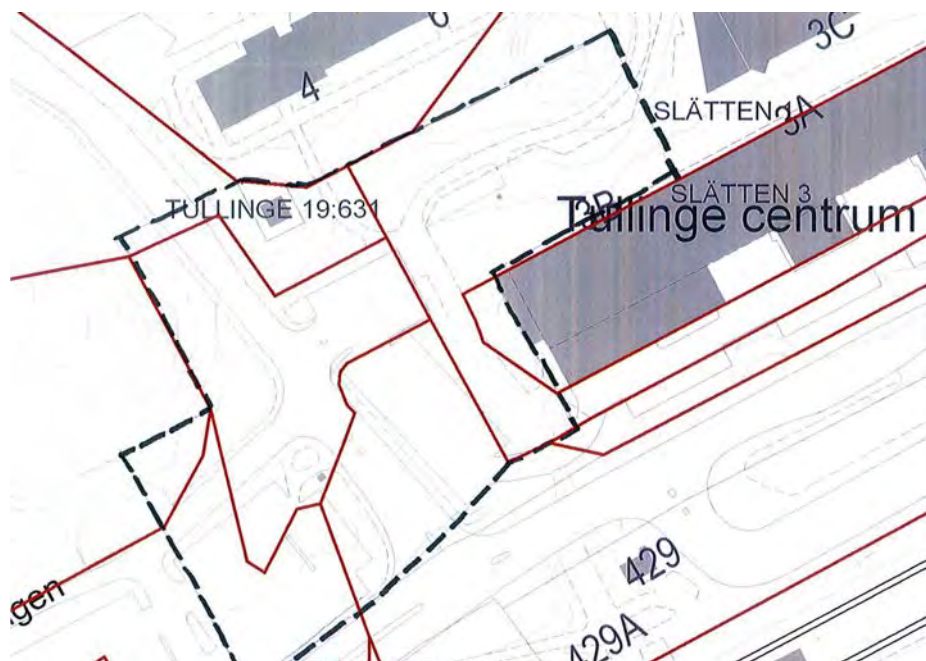
### Översiktliga planer

Gällande Översiktsplan för Botkyrka kommun är antagen av kommunfullmäktige 2002-10-31 och aktualitetsförklarad 2006-06-30. Centrala Tullinge är angivet som förändringsområde. Även i den Översiktsplan som varit på samråd under våren 2013 anges Tullinge centrum som ”område med tät stadsbygd”. Översiktsplanen bedöms överrensstämma med ett nytt idéhus.

### Program för planområdet

Detaljplaneprogram för centrala Tullinge utarbetades 2005.

### Detaljplaner



*Svart streckad linje, ungefärlig plangräns. Röd linje, gällande detaljplaner*

Gällande detaljplaner som berörs:

Tullinge centrum (40-16), som vann laga kraft 1989-12-21.

Genomförandetiden har gått ut. Detaljplanen anger centrumbebyggelse samlingslokal. Till denna detaljplan finns också ett tillägg som medger bostäder över centrumbyggnaden.

Nibblevägen (41-17), som fastställdes 1982-04-01. Genomförandetiden har gått ut. Detaljplanen anger gata för Nibblevägen och bostäder för HSB föreningen norr om planområdet.

Tullinge lanthem 1 (41-1), som är fastställd 1917-07-06. Genomförandetiden har gått ut. Planen anger bostäder.

Tullinge lanthem (40-2), som fastställdes 1934-09-23. Genomförandetiden har gått ut. Planen anger bostäder.

Ålderdomshem (41-27), som vann laga kraft 1996-07-23. Genomförandetiden har gått ut. Detaljplanen anger park natur och transformator.

Tullinge centrum (40-08), som fastställdes 1972-12-20. Genomförandetiden har gått ut. Planen anger gata, torg, park.

### **Kommunala beslut**

I november 2011 beslutade kommunstyrelsen att ge samhällsbyggnadsnämnden i uppdrag att ändra detaljplanen för Tullinge torg.

I juni 2012 gav kommunstyrelsen kommunledningsförvaltningen bl a i uppdrag att genomföra en arkitekttävling för idéhus i Tullinge.

I juni 2012 beslutade samhällsbyggnadsnämnden att uppdraga åt samhällsbyggnadsförvaltningen att utarbeta ett förslag till detaljplan för ett idéhus på Tullinge torg.

### **Behovsbedömning/Miljöbedömning**

För detaljplaner ska kommunen göra en behovsbedömning, för att avgöra om en miljöbedömning ska göras eller inte. Resultatet av behovsbedömningen blir ett ställningstagande till om detaljplanens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte.

### **Sammanfattande bedömning**

Detaljplanen bedöms sammantaget inte ge upphov till betydande miljöpåverkan.

De miljöaspekter som detaljplanen kan beröras av är främst dagvatten, buller och transporter av farligt gods.

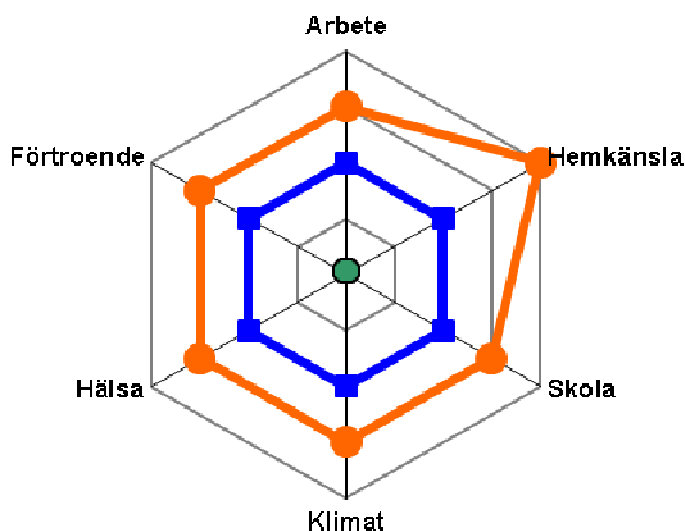
Det är huvudsakligen rent dagvatten från Idéhusets byggnad som kommer att uppkomma till följd av detaljplanen. Påverkan på nedströms liggande Tullingesjön bedöms därför bli marginell. Om Idéhuset byggs som planerat med s k. grönt tak och om någon form av fördröjning för dagvattnet anläggs i marken bedöms riskerna för översvämning i området bli små.

Hanteringen av det dagvatten som uppstår på befintliga eller eventuellt tillkommande trafikerade ytor som kommer att innefattas av detaljplanen behöver utredas och åtgärdas så att förorenat dagvatten renas, i enlighet med kommunens dagvattenstrategi, innan det förs vidare till Tullingesjön.

Planområdet är utsatt för buller från Nibblevägen, Huddingevägen och Västra Stambanan. Enligt den bullerkartläggning som tidigare gjorts i Botkyrka kommun (Ingemansson, 2006) ligger den ekvivalenta ljudnivån i planområdet på 50-60 dBA och den maximala ljudnivån 65-75 dBA. Det finns inga lagkrav på bullernivåer i kulturhus men eftersom t.ex. biblioteksdelen är en bullerkänslig verksamhet bör bullerproblematiken noga beaktas vid utformningen av byggnaden.

Planområdet ligger ca 70 m från Huddingevägen som är sekundär transportled för farligt gods. En sakkunnig på Räddningstjänsten har granskat detaljplanen och bedömt riskbilden. Utifrån detta är bedömningen att det inte krävs fördjupade studier vad gäller riskhantering vid framtagandet av detaljplanen.

### Ett hållbart Botkyrka



Bilden visar kommunens sex hållbarhetsutmaningar.

Hemkänslan, skolan förtroendet och arbete kommer att gynnas av idéhuset som mötesplats. Även klimatet kommer att gynnas genom att ett krav på idéhuset är att det ska vara miljösamt.



## OMRÅDES FÖRUTSÄTTNINGAR

### Rättigheter

Tullinge 19:631 är upplåten för Vattenfalls transformatorstation. Fastigheten ligger inom område för det blivande idéhuset. Förslag till nytt E-område redovisas väster om Nibblevägen.

Delar av kommunens fastighet Tullinge 19:276 är upplåten för parkeringsändamål till Fastighets AB Tullinge Centrum. Nytt avtal erfordras för parkering i samband med utbyggnaden.

Inom Slätten 1 ligger underjordiska ledningar som bör säkras med avtal och u-område. Någon fullständig utredning har inte skett.

### Geotekniska förhållanden

Den naturliga jordarten i planområdet är postglacial lera. Geoteknisk undersökning krävs inför bygglovhanteringen.

### Radon

Baserat på de geologiska förhållandena är risken för markradon låg till normal i planområdet.

### Fornlämningar

Inga fornlämningar finns inom området.

### Störningar

#### Buller

Planområdet är utsatt för buller från vägar (Huddingevägen och Nibblevägen) och järnväg (Västra Stambanan). Enligt den bullerkartläggning som tidigare gjorts i Botkyrka kommun (Ingemansson, 2006) ligger den ekvivalenta ljudnivån i planområdet på 50-60 dBA och den maximala ljudnivån 65-75 dBA.

### Vibrationer

Stora delar av marken kring Tullinge centrum består av postglacial lera. Mark med lera i kombination med tung trafik medför risk för höga markvibrationer.

## Bebyggelseområden

### Bostäder



*HSBs  
 bostäder i  
 norr*

### Arbetsplatser



*Tullinge  
 centrum*

I Tullinge centrum finns i dag bl a två livsmedelsbutiker, restaurang, kafé, bank blomsterhandel.

Här finns också bibliotek och medborgarkontor

### **Tillgänglighet och trygghet**

Goda förutsättningar finns för att skapa en bra tillgänglighet.

### **Solstudier**

Eftersom den byggnad som vann arkitekttävlingen om idéhuset endast innehåller två plan varav 1,5 plan vetter mot det närmaste flerbostadshuset bedöms inte skuggningen från Idéhuset bli betydande.

### **Natur**

Mark och vegetation

Planområdet är en del av ett mindre parkområde i anslutning till Tullinge centrum. I den aktuella del av parken, som kommer att tas i anspråk för Idéhuset, har inga betydande naturvärden noterats. En större ek utmärker sig mot Tullinge torg.

Härutöver består trädskiktet på kullen av en dubbelstammig ek, ett antal lönnar, en lärk samt av blommande träd såsom hägg och fågelbär.

I kanten på kullen finns ett tätt buskage av snöbär och paradisbuske.

På gräsytan ett mindre antal planterade askar samt några lönnar runt transformatorn.

### **Teknisk försörjning**

Gatunät, gång- cykel- och mopedtrafik

Området angörs från Nibblevägen. På centrumets västra del finns idag 48 parkeringsplatser, varav två platser för funktionshindrade och sju platser är uthyrda. Marken ägs av kommunen men är i dag utarrenderad till centrumbolaget. Även de parkeringsplatser som ligger utefter Huddingevägen, 45 stycken, ägs av kommunen men är i dag utarrenderade till centrumbolaget.

Öster om centrum finns 48 parkeringsplatser, varav två för funktionshindrande. Platser som är avsedda för centrumbesökare och ägs av centrumbolaget.

Lastning till centrumbyggnaden sker från sydöstra sidan, mot Huddingevägen. Livsmedelhallen i nordöst har egen lastplats i öster. Kaféet lastas från torgstråket. Lastytorna nås både från Nibblevägen och från Nyängsvägen.

Ett gång- och cykelstråk leder genom centrum ner till bussterminal och pendeltågstationen.

Anordnad cykelparkering finns inte i Tullinge centrum. Närmaste cykelparkering finns vid Tullinge pendeltågstation.

### **Kollektivtrafik**

Anslutning till kollektivtrafik är god, med omedelbar närhet till både buss och pendeltåg.

### **Risakanalys**

Planområdet ligger cirka 70 m från Huddingevägen (väg 226) och 125 m från Västra Stambanan. Huddingevägen utgör sekundär transportled för farligt gods och på Västra Stambanan förbi Tullinge går ett fåtal transporter med farligt gods per dygn. Enligt Länsstyrelsens ”Riskhantering i detaljplaneprocessen” (2006) ska riskhanterings-processen beaktas i framtagandet av detaljplaner inom 150 meters avstånd från en farligt gods led.

### **Vatten, avlopp och dagvatten**

Området är försörjt med VA-ledningar. En huvudvattenledning som bl a leder till Huddinge sjukhus går diagonalt genom området. Samtidigt går en motsvarande ledning tom under Tullinge torg. Denna kan åter tas i bruk och ersätta den i dag verksamma.

Eftersom den naturliga jordarten i hela planområdet är postglacial lera enligt den geologiska kartan blir det sannolikt svårt att infiltrera det dagvatten som kommer att uppkomma inom planområdet. Enligt kommunens dagvattenstrategi ska dagvatten från trafikerade ytor (förorenat dagvatten) fördröjas och renas innan det släpps vidare till dagvattennätet.

### **Värme**

Området är försörjt med fjärrvärme.

### **EI**

Inom området ligger en transformatorstation, som måste flyttas.

## FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER

### Fastighetsbildning

Ny fastighet för ide huset bildas genom avstyckning från kommunens fastighet Tullinge 19:276. Genom fastighetsreglering med Slätten 1 överförs erforderlig mark från centrumfastigheten till kommunens fastighet. Befintlig transformatorfastighet belägen inom Tullinge 19:631 överförs genom fastighetsreglering till kommunens nya fastighet. Upplåtelse av mark för ny transformatorstation görs väster om Nibblevägen.

### Rättigheter

Centrumbolaget har genom avtal med kommunen säkrat ett antal parkeringsplatser för centrum. Planförslaget innebär att avtalen bör ses över.

### Geotekniska förhållanden

Den naturliga jordarten för större delen av planområdet är postglacial lera. Det är stor risk för sättningar, enligt översiktlig byggnadsgeologisk karta. Inför projektering bör geoteknisk utredning göras. Sannolikt krävs pålning. Äldre geotekniska utredningar finns

### Riskanalys. Farligt gods

En sakkunnig inom risk- och säkerhet (Magnus Andersson, Södertörns brandförsvaret) har gjort en tidig bedömning av riskbilden och konstaterat att det inte krävs fördjupade studier vad gäller riskhantering vid framtagandet av detaljplanen. Om parkeringsytan sydväst om planområdet senare under planprocessen skulle infogas i planområdet och omvandlas till ett torg är det rimligt ur ett riskperspektiv att placera parkbänkar och liknande installationer, där människor kan uppehålla sig under längre tider, med ett avstånd på minst 25-30 m från Huddingevägen.

### Radon

Baserat på de geologiska förhållandena är risken för markradon låg till normal i planområdet.

### Störningar

#### Bullerutredning

Det finns inga riktvärden att ta hänsyn till när det gäller utomhusbuller vid kulturhus. Om Idéhuset ska ha ett utomhuscafé är den bästa placeringen ur bullersynpunkt vid den norra eller östra sidan av idéhuset.

Med tanke på att en del av kulturhusets verksamheter är bullerkänsliga, t.ex. biblioteket, är det viktigt att det relativt höga utomhusbullret kan dämpas så att en god ljudmiljö inomhus skapas. En rimlig målsättning kan vara att minst klara de riktvärden som krävs för lokaler för undervisning m.m., d v s 45 dBA maximal ljudnivå och 30 dBA ekvivalent ljudnivå (Socialstyrelsens allmänna råd SOSFS 2005:6). Även vid utformningen av byggnadens inre bör bullerfrågan finnas med. Detta med tanke på att Idéhusets olika verksamheter kommer medföra olika ljudnivåer och har olika krav på tystnad.

För boenden i det befintliga flerbostadshus som kommer att ligga norr om och bakom idéhuset, sett från Huddingevägen, kommer utomhusbullret att minska när idéhuset är byggt.

#### **Vibrationsutredning**

Tidigare gjorda geotekniska undersökningar i området och en eventuell ny undersökning kan ge mer information om detta. Det kommer troligen att bli nödvändigt att förebygga risken för markvibrationer vid grundläggningen av den nya byggnaden.

#### **Bebyggelseområden**

Planförslaget handlar i första hand om att kunna genomföra idéhuset vid Tullinge torg i enlighet med det vinnande förslaget från den allmänna arkitekttävlingen. Wingårdhs kallar det anonyma förslaget för Rut, dels för att de alltid väljer kvinnonamn, dels för den rutiga fasaden.

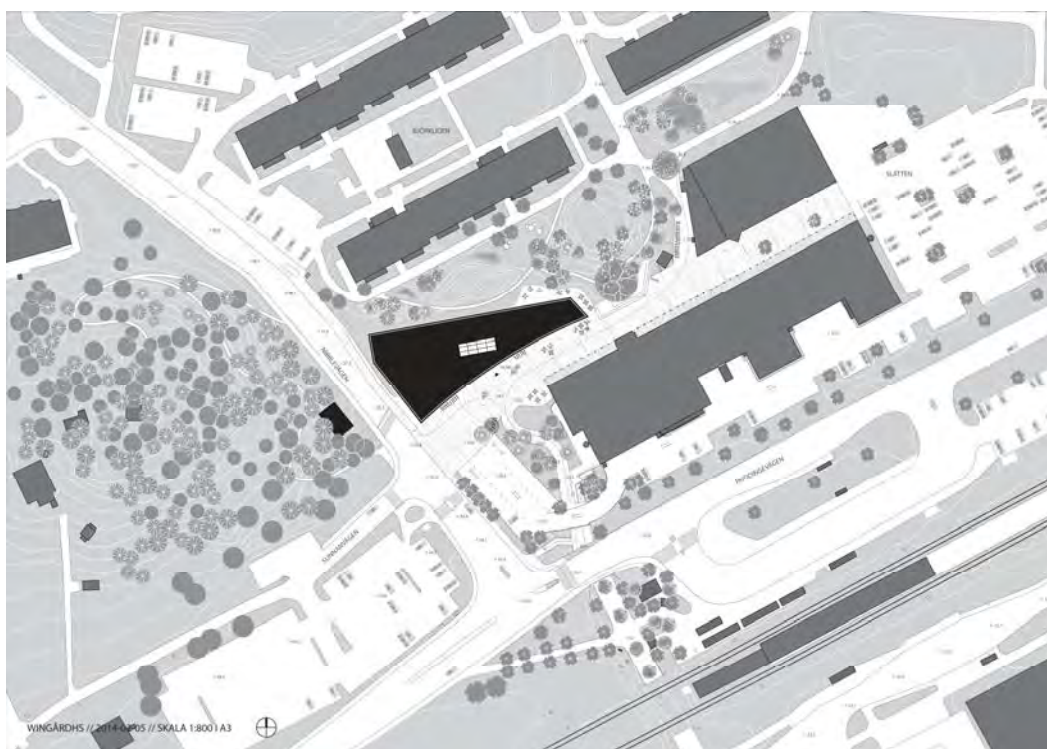
Idéhuset är placerat i den västra delen av Tullinge centrum, mot Nibblevägen.

Huset är placerat så att det sluter rummet kring Tullinge torg å ena sidan, samtidigt som det skapar ett parkrum åt dess andra sida. Genom sitt framdragna läge, ända fram till Nibblevägen, får det god kontakt med såväl centrum och pendeltågen, som med en eventuell framtida bebyggelse väster om Nibblevägen.

Idéhuset är väl inplacerat på platsen och tar stor hänsyn till omgivningen. Det är lågt, mot bostadsrättsföreningen i norr är det drygt 1½ våning och högst i det sydvästra hörnet. Fasaden är av trä och är, rutig, med gula, orange och röda kulörer uppbrutna med stora fönsterpartier. Taket kommer att förses med ett växtskikt, te x sedum.

För att säkerställa ytformningen av det vinnande tävlingsförslaget har planbestämmelser införts som reglerar husets höjd, takvinkel och att utformningen ska följa illustrationerna på plankartan och denna handling.

Inne i idéhuset kommer besökare att nå ett entrétorg, där man får omedelbar kontakt med husets alla centrala funktioner. Dessa funktioner är bl a bibliotek, multisal, danssal, mediaverkstad, mötesrum, rum för barn/vatten och ett kafé i direkt anslutning till det lilla berget med eken i öster. Här kan också kaféet få flytta ut på torget och parken med eken. Idéhuset kommer också innehålla medborgarkontoret.



Illustration



Bild från öster



*Perspektiv från  
söder*



*Exempel  
på grönt  
tak*





### **Tillgänglighet**

Alla förutsättningar finns för att få en bra tillgänglighet både utanför och inne i idéhuset. Att detta uppfylls prövas i samband med bygglovet.

### **Solstudier**

Eftersom den byggnad som vann arkitekttävlingen om idéhuset endast innehåller två plan varav 1,5 plan vetter mot det närmaste flerbostadshuset bedöms inte skuggningen från Idéhuset bli betydande.

### **Natur**

#### Mark och vegetation

Planområdet är en del av ett mindre parkområde i anslutning till Tullinge centrum. I den aktuella del av parken, som kommer att tas i anspråk för Idéhuset, har inga betydande naturvärden noterats.

Härutöver består trädskiktet på kullen av en dubbelstammig ek, ett antal lönnar, en lärk samt av blommande träd såsom hägg och fågelbär.

I kanten på kullen finns ett tätt buskage av snöbär och paradisbuske. Större del av dessa träd och växter kan behållas. Även den större eken mot Tullinge torg kommer vara kvar.

### **Teknisk försörjning**

#### Gatunät, gång- cykel- och mopedtrafik

Idéhuset kommer att angöras, last, sop och angöring kommer att ske på torget från Nibblevägen.

Även parkeringen nås via Nibblevägen. Parkeringen kommer att minskas till ca 20 platser, varav tre är platser för funktionshindrade.

Övrig besöksparkering hänvisas till nuvarande infartsparkering väster om Nibblevägen. Viss del av dessa närmast Nibblevägen kommer bli besöksplatser. (För tillfället arbetas med att utöka infartsparkeringen åt väster.) Större publika aktiviteter i idéhuset kommer att vara på kvällar och helger då infartsparkeringen inte utnyttjas för kollektivresenärer.

Cykelparkering planeras i anslutning till idéhuset.

Gående och cyklande från bostadsområdena norr om Tullinge torg, hänvisas till gång- och cykelvägen väster om det nya kaféet och vidare utefter torget till bussterminal och pendeltågstation.

Den gångväg som går i ostvästlig riktning i grönområdet kommer utgå.

## **Vatten och avlopp, dagvatten**

### **Vatten**

En huvudvattenledning som bl a leder till Huddinge sjukhus går diagonalt genom området. Samtidigt går en motsvarande ledning tom under Tullinge torg. Denna kan åter tas i bruk och ersätta den i dag verksamma.

### **Avlopp**

Idéhuset kan ansluta till befintlig ledning, som går under Tullinge torg.

### **Dagvatten**

Den ökade mängd dagvatten som kommer att bildas till följd av detaljplanen är huvudsakligen skrent dagvatten som kommer att avrinna från Idéhusets huskropp. Idéhuset är planerat att byggas med s.k. grönt tak och även ett fördröjningsmagasin eller liknande kommer att anläggas för det dagvatten som uppkommer i området. Detta gör att riskerna för översvämning i närområdet bedöms bli små och att även planområdets bidrag med föroreningar till Tullingesjön blir små.

Hanteringen av det dagvatten som uppstår på befintliga eller eventuellt tillkommande trafikerade ytor som kommer att innefattas av detaljplanen behöver utredas och åtgärdas så att förorenat dagvatten renas, i enlighet med kommunens dagvattenstrategi, innan det förs vidare till Tullingesjön.

### **Värme**

Idéhuset kommer att värmas via befintlig fjärrvärmeledning.

### **EI**

Befintlig transformator kommer att försvinna och ersättas med en ny på andra sidan Nibblevägen

### **Avfall**

Idéhuset kommer att ha sitt soprum i det sydvästra hörnet på idéhuset. Soprummet kommer att angöras från Tullinge torg via Nibblevägen.

## ADMINISTRATIVA FRÅGOR

### Tidplan

Beslut om samråd SBN	februari 2014
Beslut om granskning SBN	september/oktober 2014
Beslut om godkännande SBN	december 2014
Beslut om antagande KS	januari 2015
Beslut om antagande KF	februari 2015

### Genomförandetid

Genomförandetiden är satt till 7 år.

## SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Agneta Engver  
Tf enhetschef stadsbyggnad

Eva Kamph  
Planarkitekt







TULLINGE IDÉHUS // NYBYGGNAD  
A-40.1-202 // VY FRÅN SÖDER // 2014-02-14









## **Behovsbedömning av detaljplan för Idéhuset, Tullinge centrum**



Behovsbedömningen av detaljplan för Idéhuset i Tullinge centrum är framtagna som ett underlag inför plansamrådet. Ett syfte med behovsbedömningen är att avgöra om genomförandet av detaljplanen kommer att ge upphov till betydande miljöpåverkan och därför kräver en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning. Utöver detta tar behovsbedömningen upp miljöfrågor som bör beaktas i den fortsatta planprocessen.

Ansvarig för behovsbedömningen har varit Anders Forsberg, miljöenheten, samhällsbyggnadsförvaltningen, Botkyrka kommun.

Tumba 2014-01-27

## **Inledning**

Den 21 juli 2004 kompletterades PBL beträffande kraven på konsekvensbedömningar. Vid upprättande av en detaljplan ska bestämmelserna om miljökonsekvensbeskrivning i 6 kap. 11-18 och 22 §§ miljöbalken tillämpas om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt PBL 5:18. Bedömning av detaljplanens behov av miljöbedömning har kommit att kallas *behovsbedömning*.

Som stöd för att avgöra om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan utgår nedanstående bedömningen från kriterierna i bilaga 4 till förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

## **Sammanfattande bedömning**

Detaljplanen bedöms sammantaget inte ge upphov till betydande miljöpåverkan.

De miljöaspekter som detaljplanen kan beröras av är främst dagvatten, buller och transporter av farligt gods.

Det är huvudsakligen rent dagvatten från Idéhusets byggnad som kommer att uppkomma till följd av detaljplanen. Påverkan på nedströms liggande Tullingesjön bedöms därför bli marginell. Om Idéhuset byggs som planerat med s. k. grönt tak och om någon form av fördröjning för dagvattnet anläggs i marken bedöms riskerna för översvämning i området bli små.

Hantering av det dagvatten som uppstår på befintliga eller eventuellt tillkommande trafikerade ytor som kommer att innefattas av detaljplanen behöver utredas och åtgärdas så att förorenat dagvatten renas, i enlighet med kommunens dagvattenstrategi, innan det förs vidare till Tullingesjön.

Planområdet är utsatt för buller från Nibblevägen, Huddingevägen och Västra Stambanan. Enligt den bullerkartläggning som tidigare gjorts i Botkyrka kommun (Ingemansson, 2006) ligger den ekvivalenta ljudnivån i planområdet på 50-60 dBA och den maximala ljudnivån 65-75 dBA. Det finns inga lagkrav på bullernivåer i kulturhus men eftersom t.ex. biblioteksdelen är en bullerkänslig verksamhet bör bullerproblematiken noga beaktas vid utformningen av byggnaden.

Planområdet ligger ca 70 m från Huddingevägen som är sekundär transportled för farligt gods. En sakkunnig på Räddningstjänsten har granskat detaljplanen och bedömt riskbilden. Utifrån detta är bedömningen att det inte krävs fördjupade studier vad gäller riskhantering vid framtagandet av detaljplanen.

## Beskrivning av planområdet

Planområdet är beläget vid Nibblevägen i den västra delen av Tullinge centrum och omfattar cirka 1800 m<sup>2</sup> kvartersmark och cirka 7000 m<sup>2</sup> allmän platsmark.

Planområdet ligger nordväst om två stora trafikstråk; Huddingevägen (väg 226) och Västra Stambanan. Avståndet till Huddingevägen är cirka 70 m och till Västra Stambanans järnvägsspår är det cirka 125 m. Tullinge station, med pendeltåg och bussar, ligger endast 130 m från planområdet.

Det dagvatten som uppkommer i Tullinge centrum avleds via ledningar till Tullingesjön. Tullingesjön är en ytvattenförekomst som är idag är klassificerad till god ekologisk och god kemisk status. Miljö kvalitetsnormen för Tullingesjön är att den ska uppfylla kriterierna för god ekologisk och god kemisk status år 2015. Närmaste grundvattenförekomst är Tullingeåsen som är avsatt på Tullingesjöns botten cirka 1 km sydväst om planområdet. Denna grundvattenförekomst heter ”Tullingeåsen-Ekebyhov. Riksten” och är idag klassificerad till god kemisk och god kvantitativ status. Miljö kvalitetsnormen för denna grundvattenförekomst är att den ska uppfylla god kemisk och kvantitativ status år 2015. Enligt vattenmyndigheten finns det risk att miljö kvalitetsnormen för grundvattenförekomsten inte kommer att klaras 2015, däremot bedöms det inte finnas motsvarande risk för ytvattenförekomsten.

Den naturliga jordarten i planområdet är postglacial lera. Planområdet är idag till största delen en gräsbevuxen parkyta med ett flertal träd och buskar i den västra delen. I mitten av planområdet går en asfalterad gångväg i nord-sydlig riktning. Gångvägen används främst av boenden strax norr om planområdet. I planområdet finns idag en transformatorstation med tillhörande elledningar som måste flyttas innan Idéhuset byggs. Parkområdet fortsätter öster om det föreslagna planområdet. I denna del av parken finns en liten kulle där berget går i dagen. Vid kullen växer bl. a. ett par ganska grova ek. Dessa bedöms dock inte påverkas av den planerade exploateringen. Planområdets yta är svagt välvd och lutar till stor del mot parkeringen i sydväst. Den bakre delen av planområdet, sett från parkeringen, sluttar ner mot gångvägen framför det närmaste flerbostadshuset i nordväst.

## Påverkan

### *Dagvatten*

Eftersom den naturliga jordarten i hela planområdet är postglacial lera enligt den geologiska kartan blir det sannolikt svårt att infiltrera det dagvatten som kommer att uppkomma inom planområdet. Enligt kommunens dagvattenstrategi ska dagvatten från trafikerade ytor (förorenat dagvatten) fördröjas och renas innan det släpps vidare till dagvattennätet. Föreliggande planförslag innebär dock inte att de trafikerade ytorna ökar nämnvärt. Den ökade mängd dagvatten som kommer att bildas till följd av detaljplanen är huvudsakligen s. k. rent dagvatten som kommer att avrinna från Idéhusets huskropp. Idéhuset är planerat att byggas med s.k. grönt tak och även ett fördröjningsmagasin eller liknande kommer att anläggas för det dagvatten som uppkommer i området. Detta gör att riskerna för översvämning i närområdet bedöms bli små och att även planområdets bidrag med föroreningar till Tullingesjön blir små.

Hanteringen av det dagvatten som uppstår på befintliga eller eventuellt tillkommande trafikerade ytor som kommer att innefattas av detaljplanen behöver utredas och

åtgärdas så att förorenat dagvatten renas, i enlighet med kommunens dagvattenstrategi, innan det förs vidare till Tullingesjön.

### *Risk och farligt gods*

Planområdet ligger cirka 70 m från Huddingevägen (väg 226) och 125 m från Västra Stambanan. Huddingevägen utgör sekundär transportled för farligt gods och på Västra Stambanan förbi Tullinge går ett fåtal transporter med farligt gods per dygn. Enligt Länsstyrelsens "Riskhantering i detaljplaneprocessen" (2006) ska riskhanteringsprocessen beaktas i framtagandet av detaljplaner inom 150 meters avstånd från en farligt godsled. En sakkunnig inom risk- och säkerhet (Magnus Andersson, Södertörns brandförsvaret) har gjort en tidig bedömning av riskbilden och konstaterat att inte krävs fördjupade studier vad gäller riskhantering vid framtagandet av detaljplanen. Om parkeringsytan sydväst om planområdet senare under planprocessen skulle infogas i planområdet och omvandlas till ett torg är det rimligt ur ett riskperspektiv att placera parkbänkar och liknande installationer, där människor kan uppehålla sig under längre tider, med ett avstånd på minst 25-30 m från Huddingevägen.

### *Radon*

Baserat på de geologiska förhållandena är risken för markradon låg till normal i planområdet.

### *Buller*

Planområdet är utsatt för buller från vägar (Huddingevägen och Nibblevägen) och järnväg (Västra Stambanan). Enligt den bullerkartläggning som tidigare gjorts i Botkyrka kommun (Ingemansson, 2006) ligger den ekvivalenta ljudnivån i planområdet på 50-60 dBA och den maximala ljudnivån 65-75 dBA. Det finns inga riktvärden att ta hänsyn till när det gäller utomhusbuller vid kulturhus. Om Idéhuset ska ha ett utomhuscafé är den bästa placeringen ur bullersynpunkt vid den norra eller östra sidan av idéhuset.

Med tanke på att en del av kulturhusets verksamheter är bullerkänsliga, t.ex. biblioteket, är det viktigt att det relativt höga utomhusbullret kan dämpas så att en god ljudmiljö inomhus skapas. En rimlig målsättning kan vara att minst klara de riktvärden som krävs för lokaler för undervisning m.m., d v s 45 dBA maximal ljudnivå och 30 dBA ekvivalent ljudnivå (Socialstyrelsens allmänna råd SOSFS 2005:6). Även vid utformningen av byggnadens inre bör bullerfrågan finnas med. Detta med tanke på att Idéhusets olika verksamheter kommer medföra olika ljudnivåer och har olika krav på tystnad.

För boenden i det befintliga flerbostadshuset som kommer att ligga norr om och bakom Idéhuset, sett från Huddingevägen, kommer utomhusbullret att minska när Idéhuset är byggt.

### *Vibrationer*

Stora delar av marken kring Tullinge centrum består av postglacial lera. Mark med lera i kombination med tung trafik medför risk för höga markvibrationer. Tidigare

gjorda geotekniska undersökningar i området och en eventuell ny undersökning kan ge mer information om detta. Det kommer troligen att bli nödvändigt att förebygga risken för markvibrationer vid grundläggningen av den nya byggnaden.

### *Natur*

Planområdet är en del av ett mindre parkområde i anslutning till Tullinge centrum. I den aktuella del av parken, som kommer att tas i anspråk för Idéhuset, har inga betydande naturvärden noterats.

### *Ljuförhållanden*

Eftersom den byggnad som vann arkitekttävlingen om Idéhuset endast innehåller två plan varav 1,5 plan vetter mot det närmaste flerbostadshuset bedöms inte skuggningen från Idéhuset bli betydande.

## **Referenser**

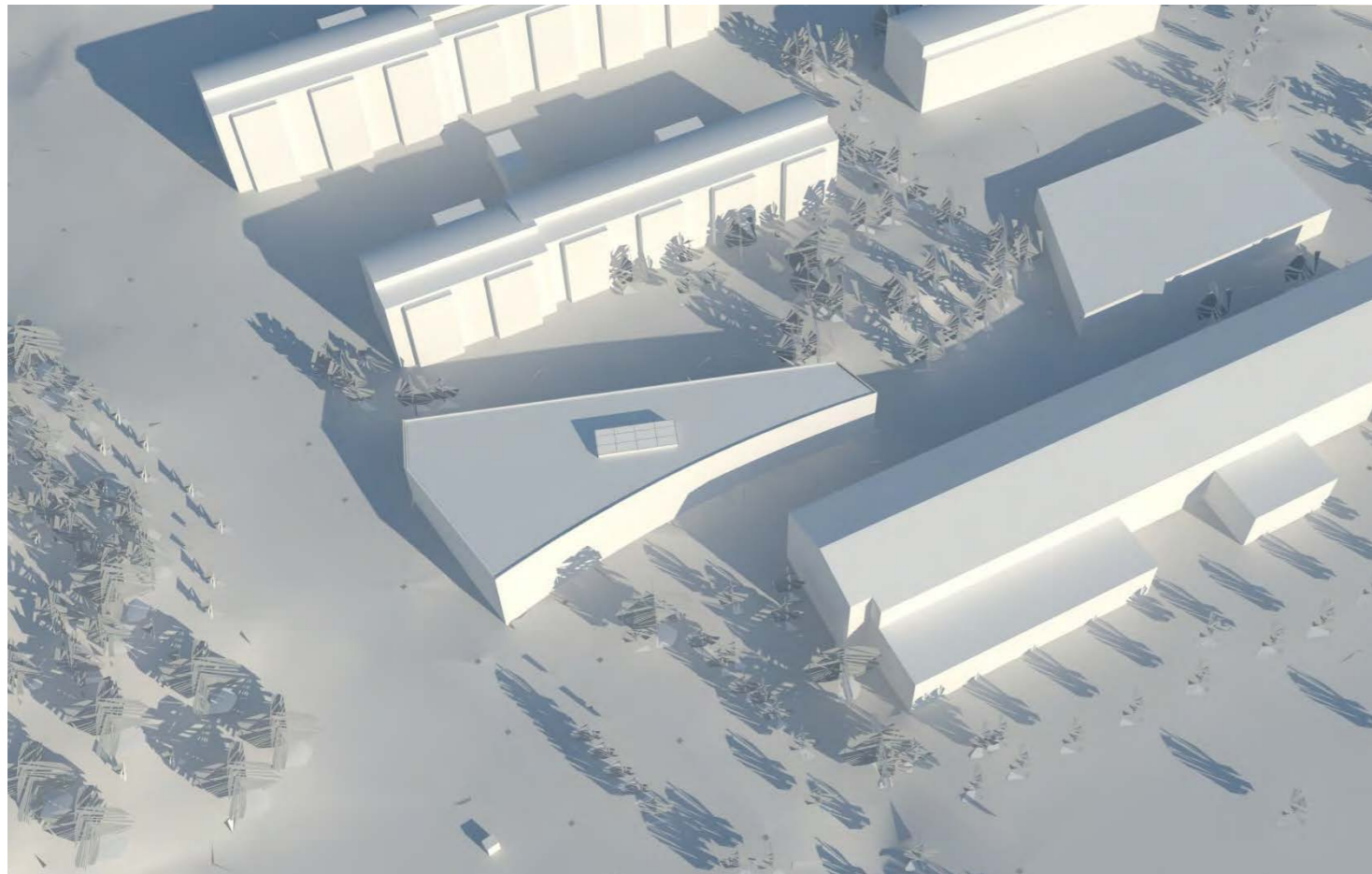
Andersson, Magnus. Brandingenjör. Södertörns brandförsvaret. Muntligen.

Ingemansson Technology AB, 2006. *Bullerkartläggning av Botkyrka kommun. Fördjupad kartläggning*. Rapport 2006:1 Miljöförvaltningen, Botkyrka kommun.

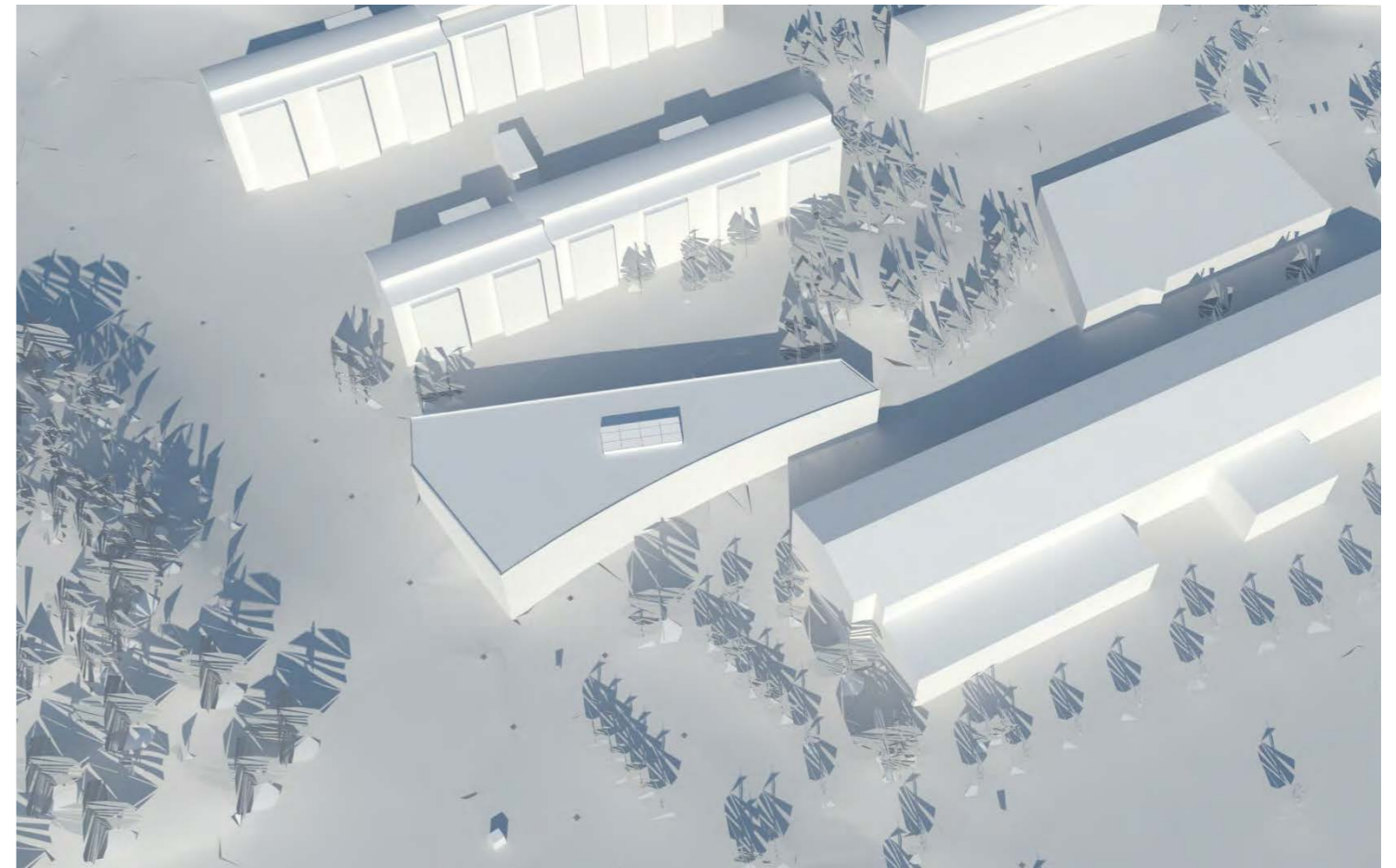
VISS – VattenInformationsSystem Sverige. <http://www.viss.lst.se>. Vattenmyndigheterna och Länsstyrelserna i Sverige.

# SOLSTUDIE - TULLINGE IDÉHUS

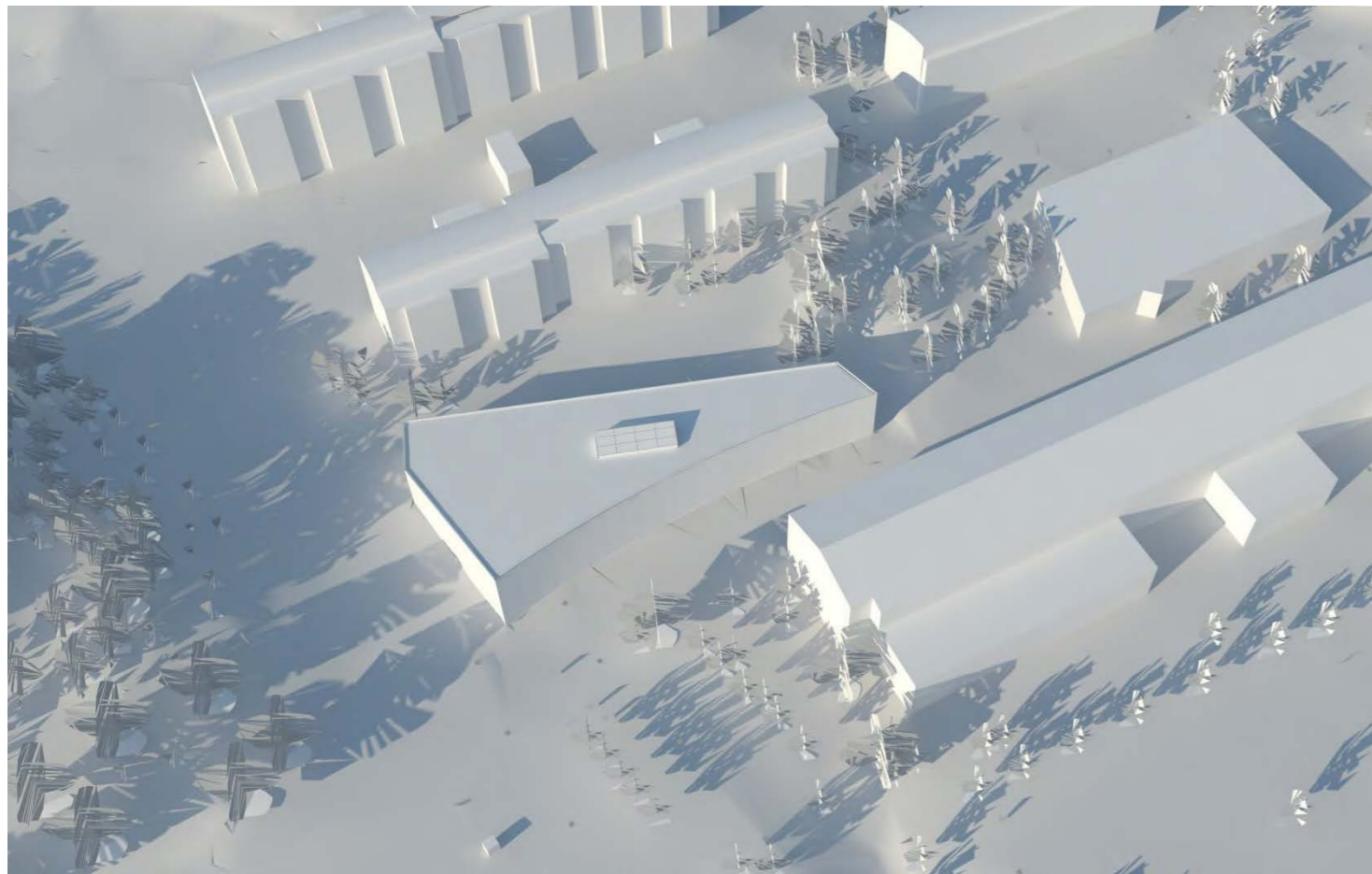




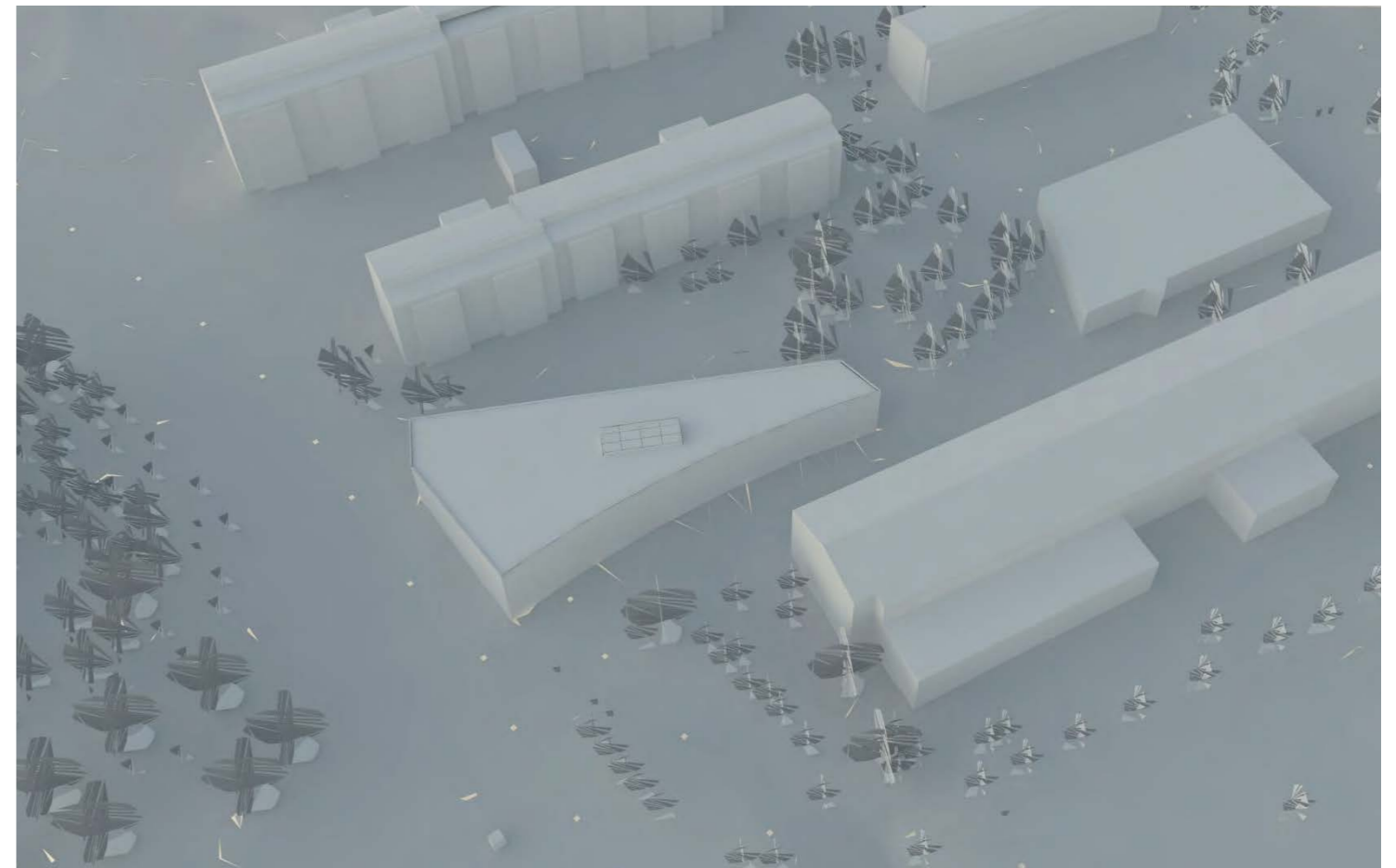
KL: 09:00



KL: 12:00



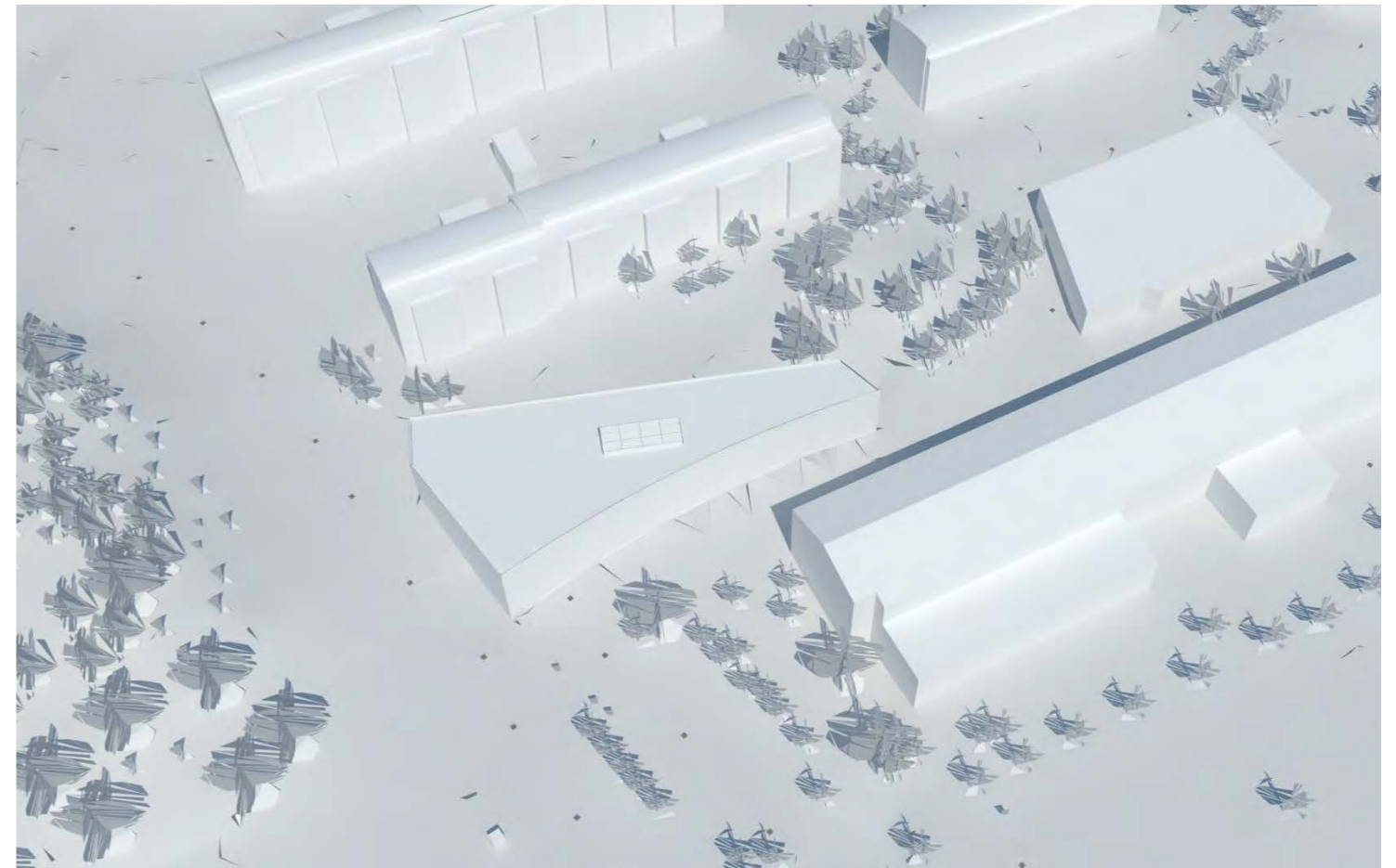
KL: 15:00



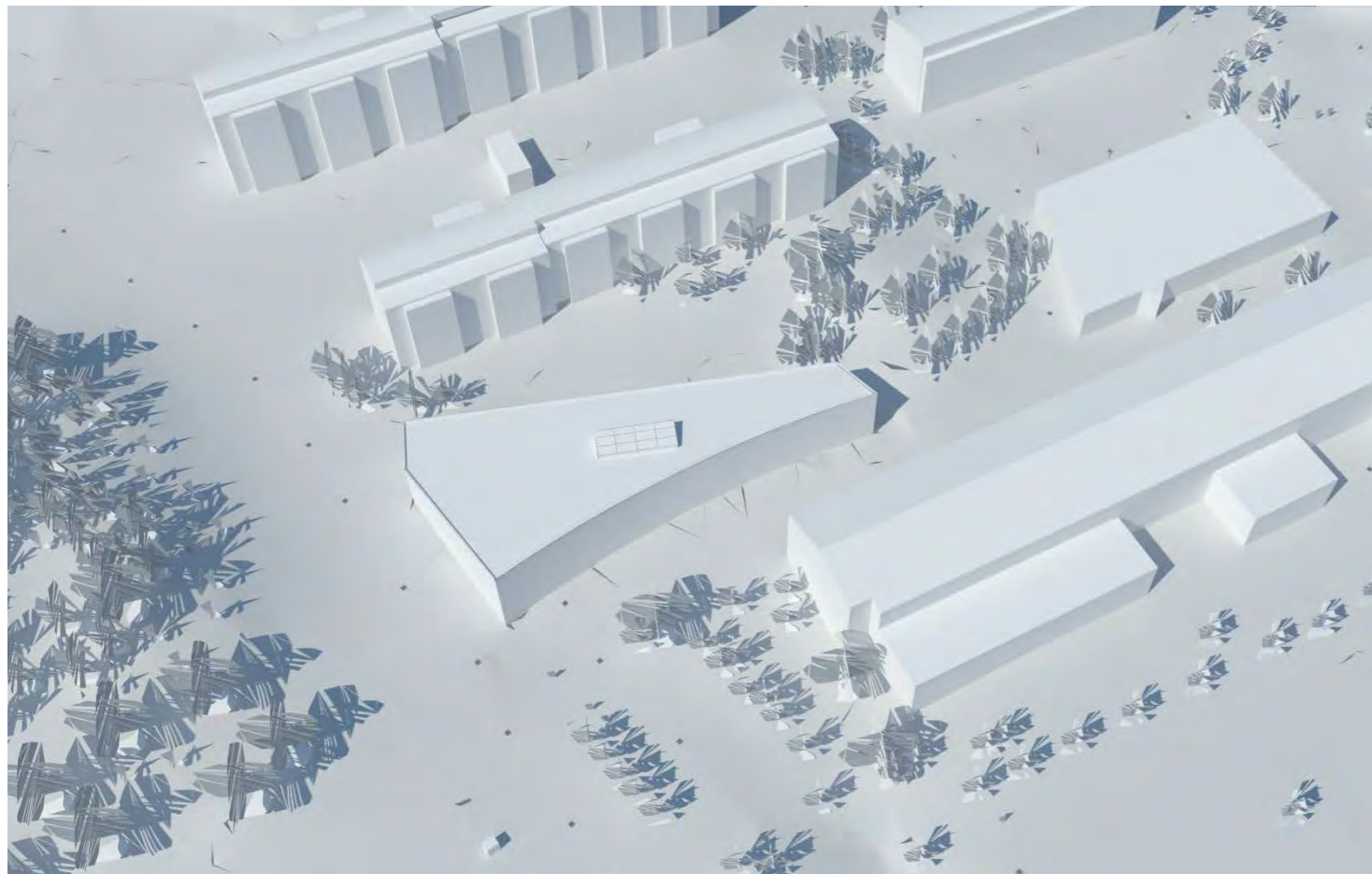
KL: 18:00



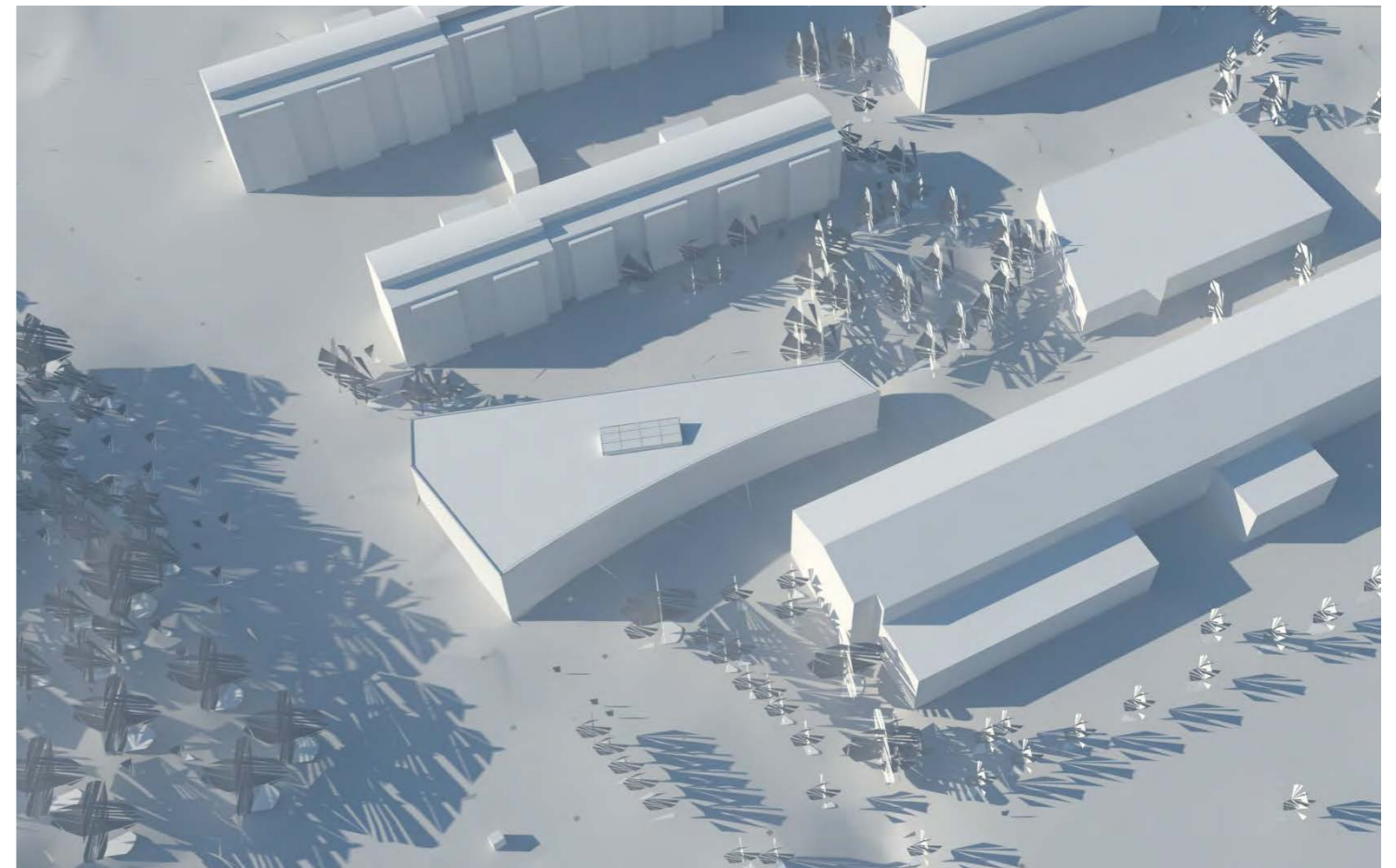
KL: 09:00



KL: 12:00



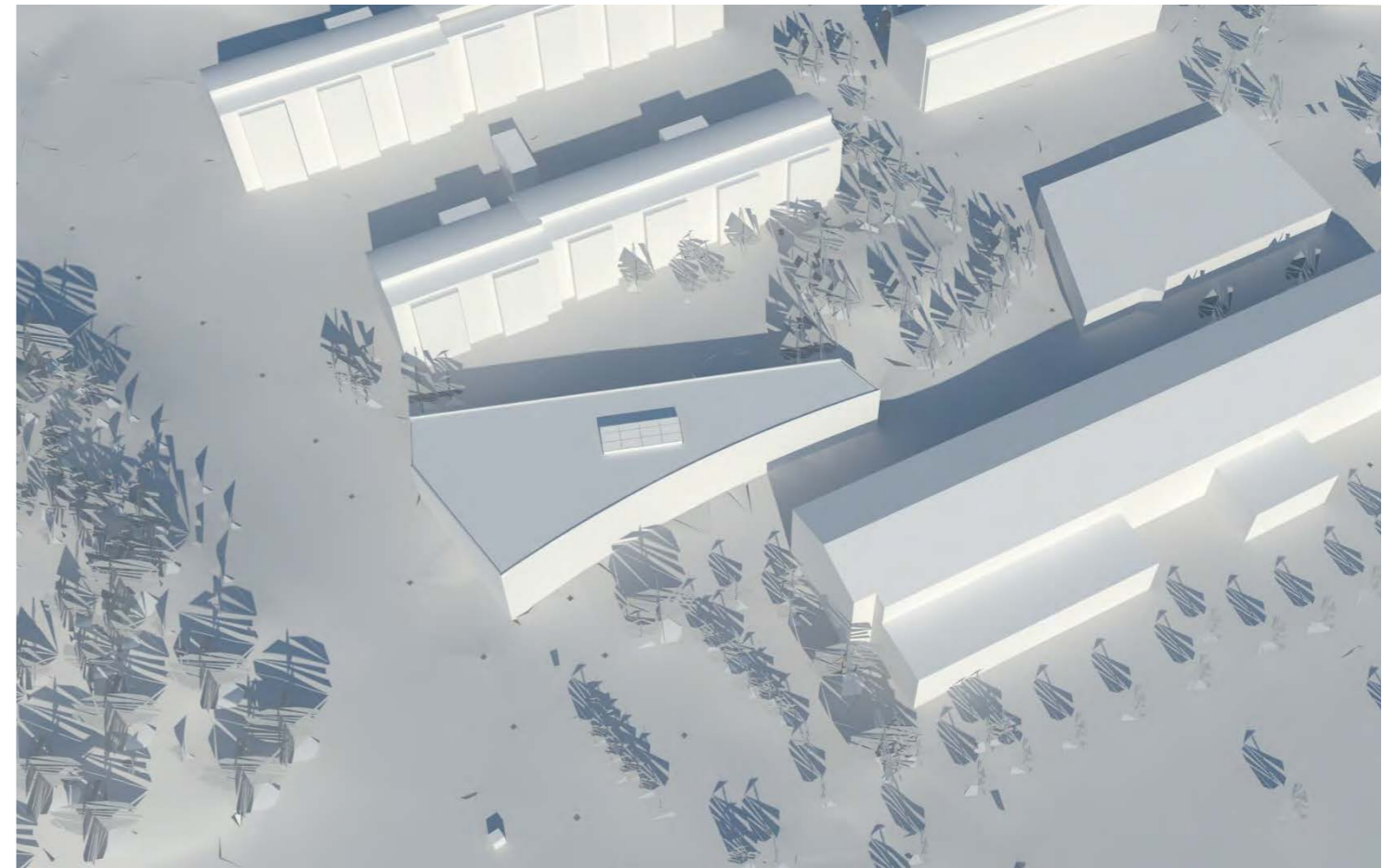
KL: 15:00



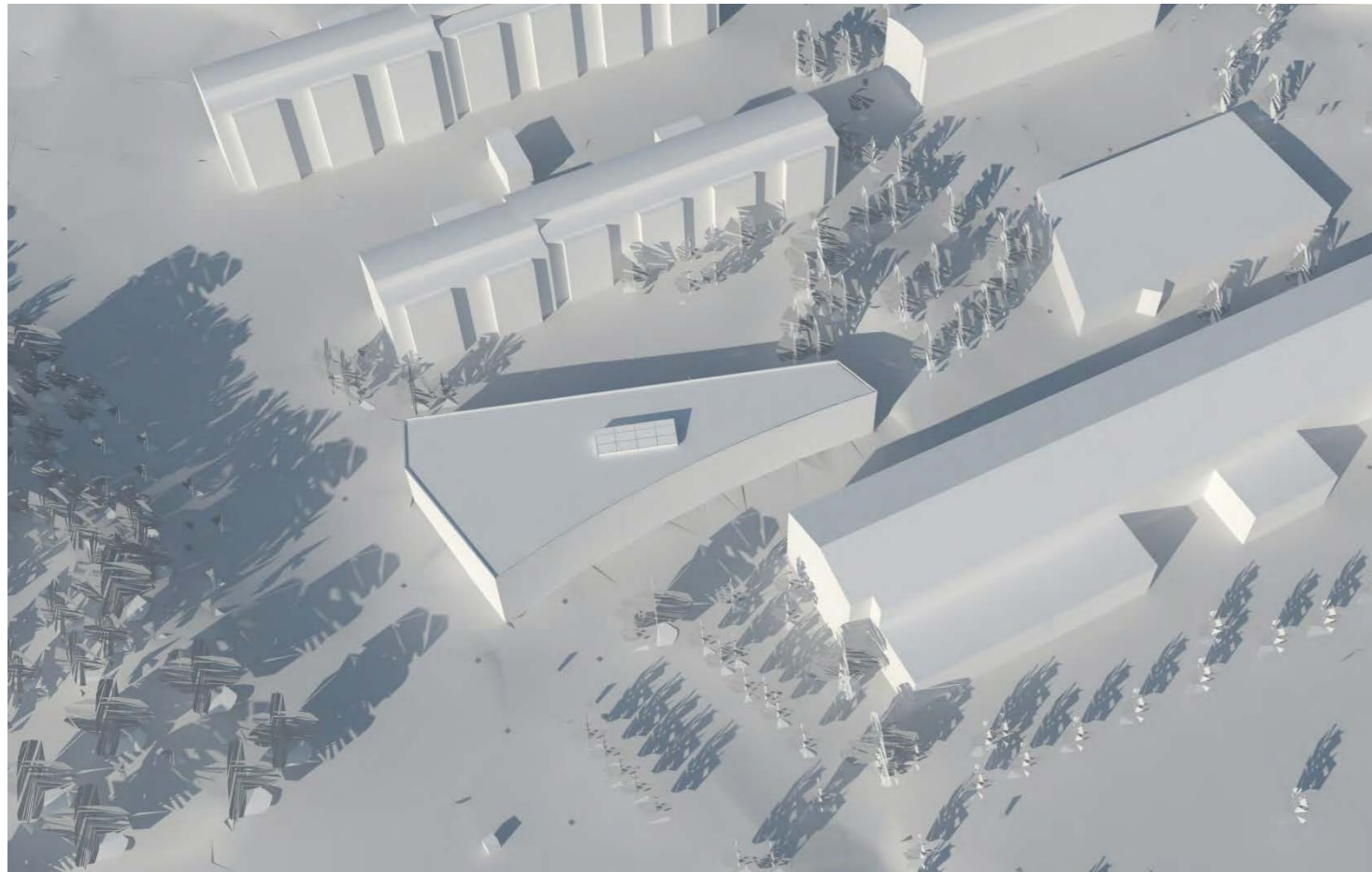
KL: 18:00



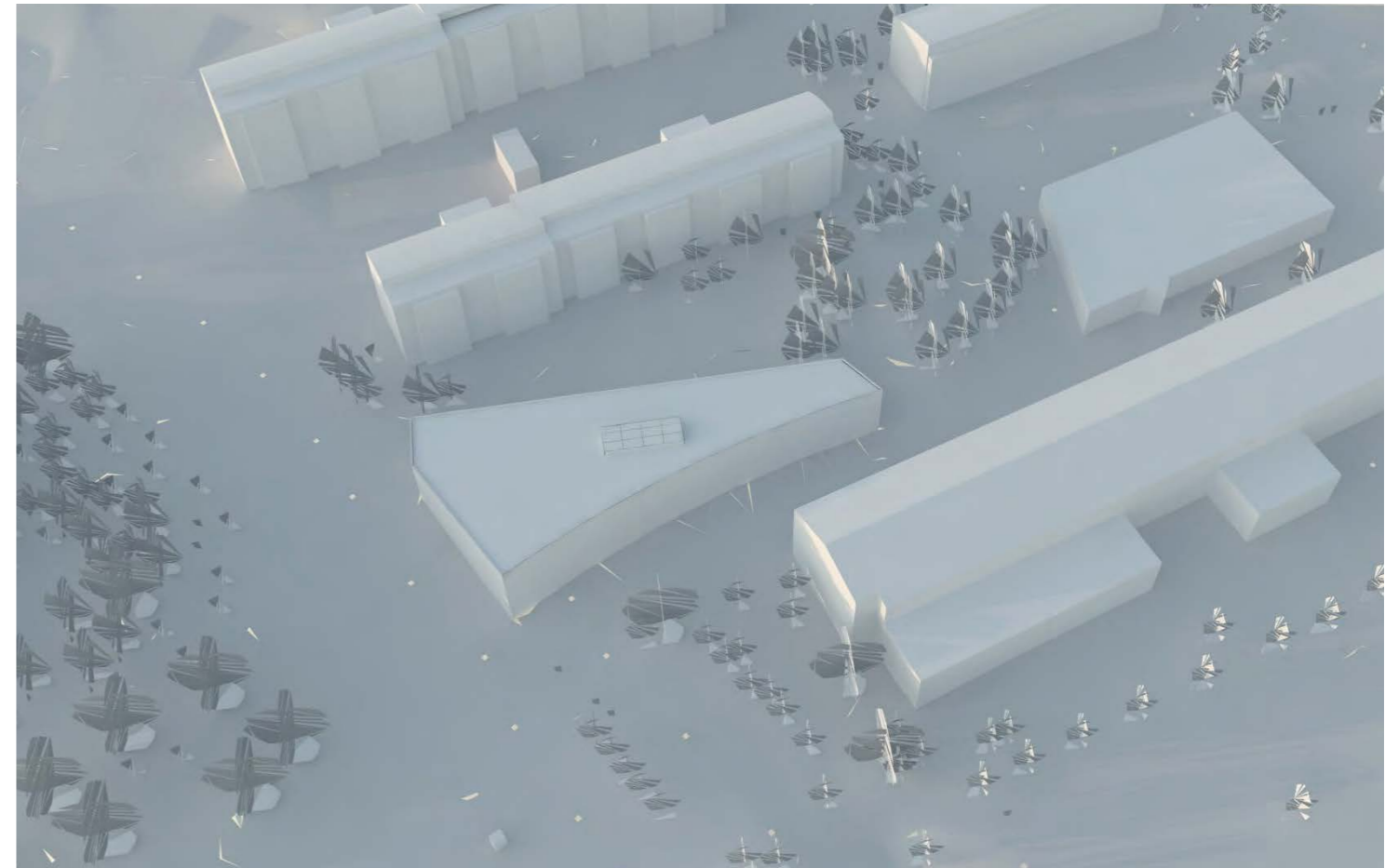
KL: 09:00



KL: 12:00



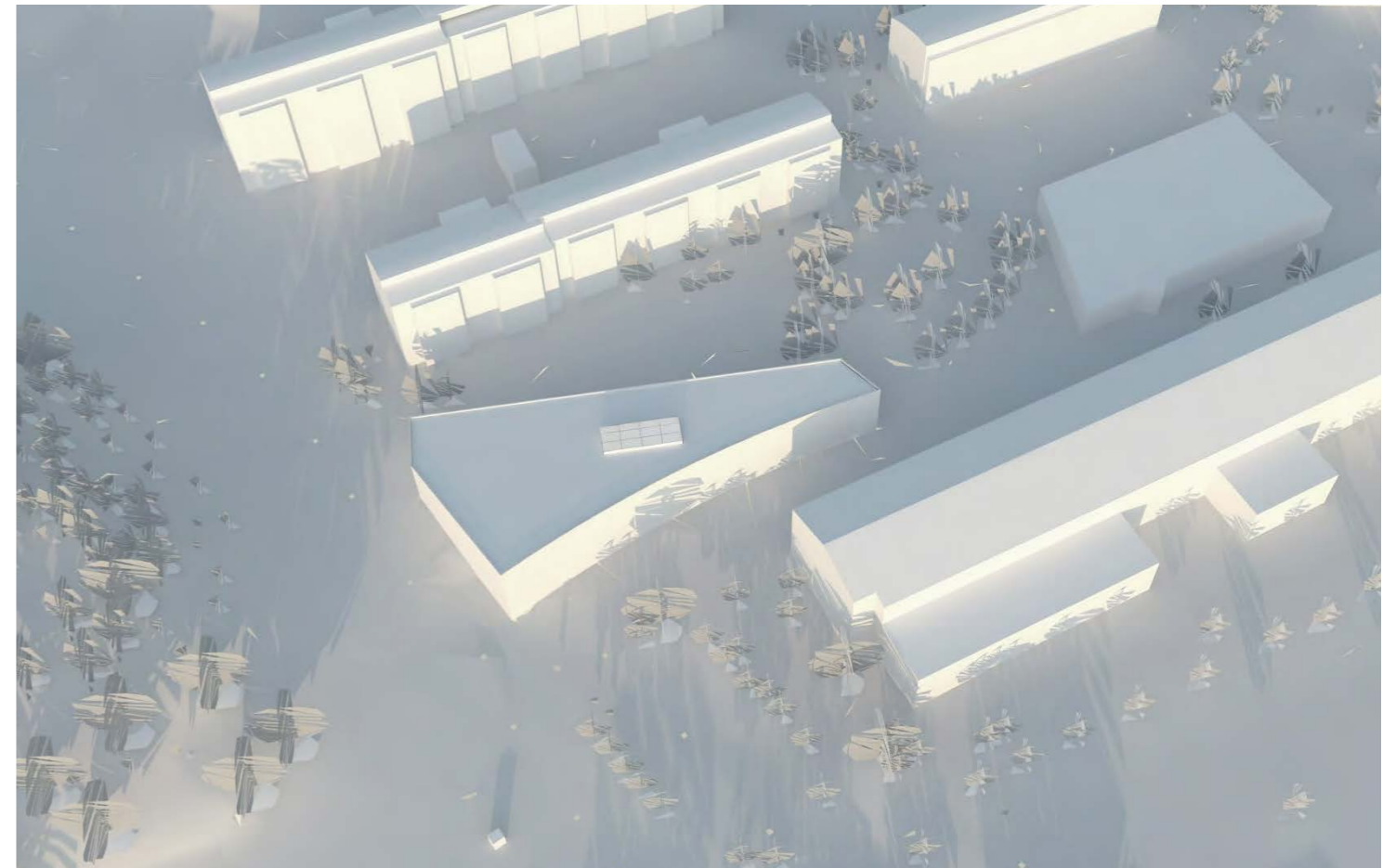
KL: 15:00



KL: 18:00



KL: 09:00



KL: 12:00