

Erfarenheter tillsyn av dagvattenanläggningar

David Lundqvist, Therese Lindström,

Llyr Thomas-Hildén

Bygg- och miljökontoret



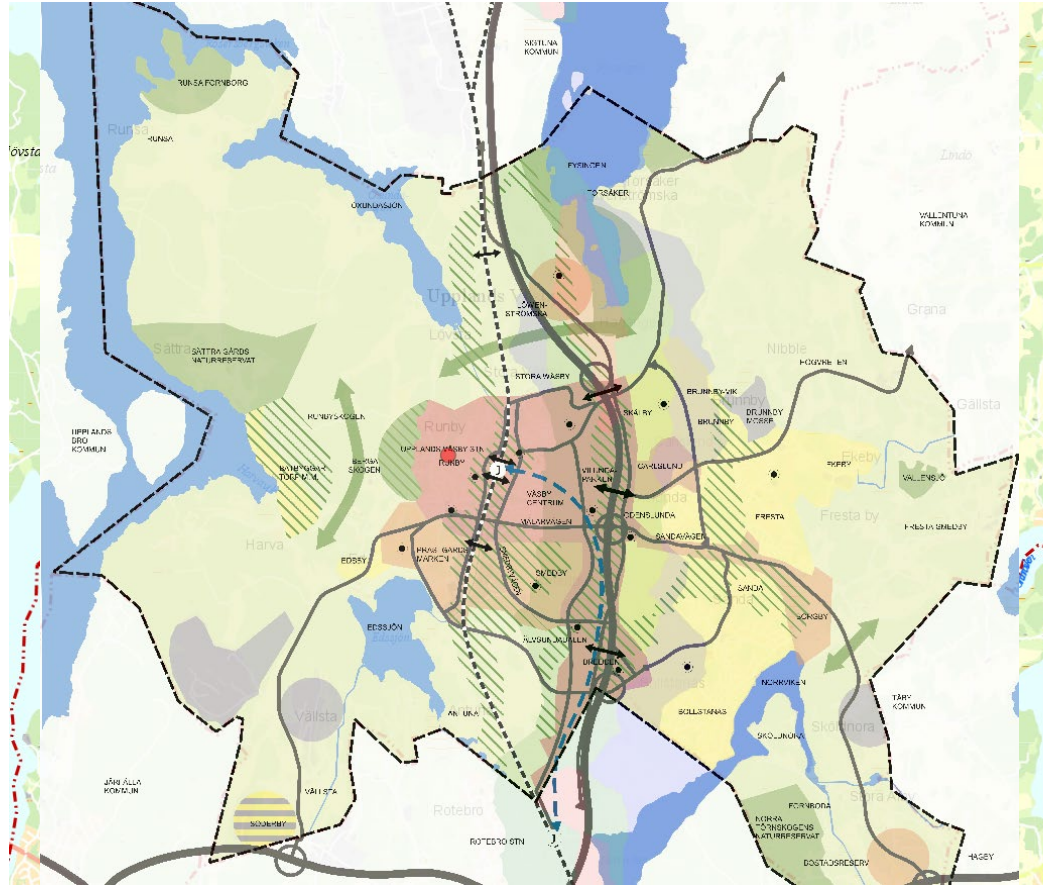
Upplands Väsby
kommun

Bakgrund

- Upplands Väsby kommun har ambitionen av en utbyggnadstakt av 400 bostäder per år
- Norra Storstockholms reservvattentäkt för grundvatten finns i Upplands Väsby
- Ett antal sjöar och vattendrag i kommunen med otillfredsställande och dålig status
- Dagvattenfrågor har sedan lång tid tillbaka stått högt på agendan i Upplands Väsby kommun
- Miljönämnden angav i uppdraget till miljökontoret 2016 att tillsyn skulle ha stort fokus på miljökvalitetsnormer i vatten



Vattenskyddsområde och stadsutveckling



Dagvatten i fokus

- Nämndmål förbättrad vattenstatus
- Tidigare: tillsyn av dagvatten via planeringsarbete
- Nu: Även tillsyn av befintliga dagvattenanläggningar
- Tillsyn dagvattenprojektet
 - Del 1-4



Dagvatten projektdel 1



Exempel på kommunens
dagvattendammar i Upplands
Väsby 2016



Dagvattentillsyn projektdel 2

- Avgränsning – fastigheter med direktinfiltration av dagvatten inom vattenskyddsområdet med någon typ av verksamhet
- Utfördes helt som skrivbordstillsyn



Informationsblad och inbjudan

Informationsblad

Inbjudan

april 2019

Dagvatten inom vattenskyddsområde

Dagvatten är regn- och smältvatten från tak, parkeringar, vägar, gröna ytor och andra hårdgjorda ytor. Dagvatten innehåller ofta näringsämnen, en mångfald av olika giftiga ämnen och tungmetaller. Stora delar av Upplands Väsby kommun är beläget inom vattenskyddsområdet för Hammarby reservvattentäkt. Vattenskyddsområden inrättas för att skydda våra dricksvatten mot föroreningar.

LEVANDE SJÖAR OCH VATTENDRAG SAMT GRUNDVATTEN AV GOD KVALITET

Miljö kvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag* och *Grundvatten av god kvalitet* har antagits av regeringen i samarbete med de andra EU-länderna. Målen har antagits för att förbättra förutsättningar för att kommande generationer, såväl som oss nu levande, ska få en bättre miljö och livskvalitet.

VERKSAMHETER INOM VATTENSKYDD SOMRÅDE

Ett smutsigt dagvatten utgör en risk för vattenlevande organismer och för försämrade vattenkvalitet. En effektiv dagvattenrening är därför viktig för att skydda sjöar, grundvatten och övriga vattendrag från ex. föroreningar och mikropartiklar. Därför krävs stor försiktighet för alla verksamheter oavsett storlek inom vattenskyddsområdet.

VARFÖR VATTENSKYDD SOMRÅDE?

Vattenskyddsområdets syfte är att skydda Hammarby reservvattentäkt mot föroreningar. Vattentäkten är till för att förse norra Storstockholm med dricksvatten om Görvälns vattentäkt (Mälaren) slås ut. Även små mängder föroreningar kan påverka kvaliteten på vatten.

OM DAGVATTENPROJEKTET

Bygg- och miljönämnden, som är tillsynsmyndighet enligt miljöbalken, genomför nu ett dagvattenprojekt med tillsyn på miljöfarliga verksamheter. Projektet kommer att pågå under år 2019-2020 och syftar till att skydda våra sjöar, vattendrag och grundvatten.

Projektet innefattar dagvattenanläggningar med direktinfiltration inom vattenskyddsområdet, parkeringsytor med direktinfiltration inom vattenskyddsområde, parkeringsytor med avrinning till vattendrag samt övriga parkeringsytor med fler än 50 p-platser.

Du får detta informationsblad för att din verksamhet är på en fastighet som direktinfiltrerar dagvatten till täkten. Det är viktigt att du känner till att platsen är känslig och att extra försiktighet krävs. Miljöolyckor och spill av t.ex. olja ska alltid rapporteras till räddningstjänst och miljöavdelningen. Det är dock fastighetsägaren som ansvarar för dagvattenhanteringen och som tillsynen riktar sig till.

Välkommen till frukostmöte

Miljöavdelningen bjuder in flera verksamheter för information om grundvattentäkten och kommande tillsyn

Välkommen till ett intromöte för att få veta mer om grundvattnet under din verksamhet. Grundvattentäkten ska förse norra Stockholm med dricksvatten om Görvälns vattentäkt, dvs. Mälaren slås ut.

Vi kommer även berätta om vår kommande tillsyn så att ni kan vara så förberedda som möjligt.

På plats kommer det vara tre miljöinspektörer tillsammans med en representant från Norrvatten.

NÄR

13 maj, 08:00-09:00

VAR?

Love Almqvists torg 1
Lokal: ABBA, Messingen

ANMÄL ER TILL

anna.ekholm@upplandsvasby.se



Fullt hus frukostmöte?



Exempel föreläggande



Delegationsbeslut

Enligt bygg- och miljönämndens
delegationsförteckning 5.4.4 och 5.4.5

1(4)

Tjänsteställe
Bygg- och miljökontoret

Beslutsdatum
2019-10-08

Diariernr: [REDACTED]

Beslutsnr: [REDACTED]

Beslut att skicka in uppgifter och utföra undersökning gällande dagvattenhantering på fastighet [REDACTED]

Fastighetsägare: [REDACTED]

Verksamhetens adress eller plats: [REDACTED]

Fastighetsbeteckning: [REDACTED]

Beslut

Bygg- och miljönämnden förelägger [REDACTED]
[REDACTED] egenskap av fastighetsägare, att på fastigheten [REDACTED]
[REDACTED] komma med information om följande:

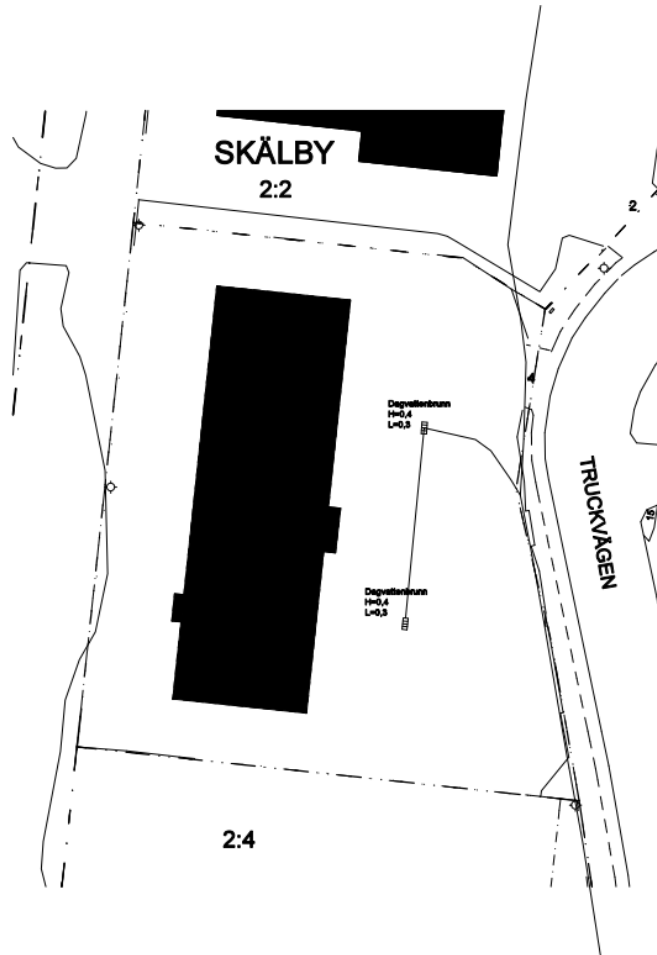
1. Ledningskarta över fastighetens dagvattenledningar
 - a. Samtliga installationer ska ritas ut, såsom gallerbrunnar, filterbrunnar, oljeavskiljare eller infiltrationsanläggning
2. Redogöra för hur olyckor som kan medföra att en förorening når dagvattenssystemet hanteras

Ovanstående ska vara redovisat till miljöavdelningen senast den **8 november 2019**.

Undersökningen ska utföras av sakkunnig.



Bedömning av uppgifter



Akutplan

Dnr.....

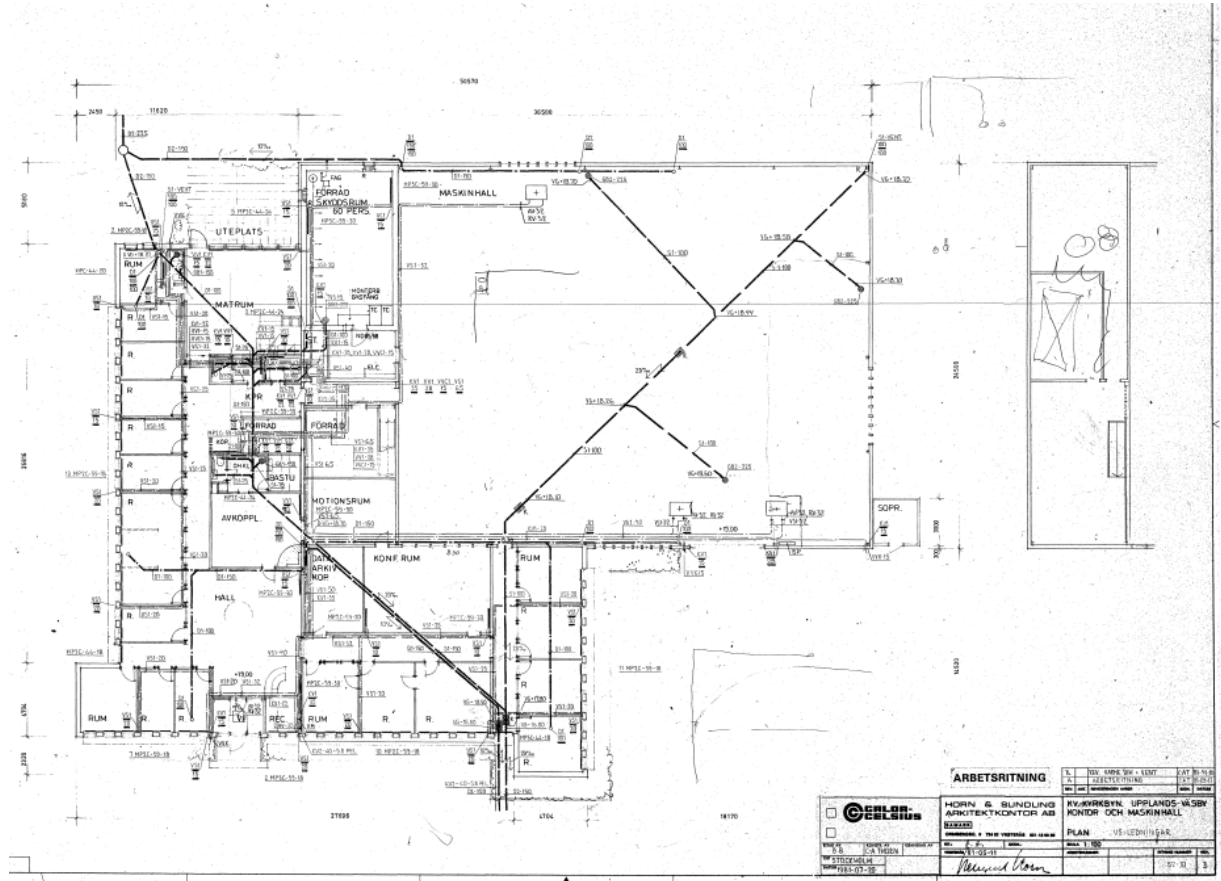
Dianer

UVK-2020-366

1. Begränsa spilllets utbredning med absorberingsmedel.
2. Ring 112.
3. Ha en brandsläckare till hands.
4. Överväg en extra tömning av brunnar.
5. Förhindra att förorening kommer ned i avlopp utan oljeavskiljare genom att täcka över brunnar med plast.
6. Informera kommunens VA-verk om risk finns för att ett större utsläpp kan nå ledningsnätet.
7. Informera alltid kommunens miljö- och hälsoskyddskontor om spillet kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljö.
8. Gå aldrig in i den spillda föroreningen och undvik ex, bensinångor.



Bedömning av uppgifter



Bedömning av uppgifter



PM

UPPDRAG Corem dagvattenhantering	UPPDRAGSLEDARE Richard Faber	DATUM 2020-07-09
UPPDRAGSNUMMER 13011527	UPPRÄTTAD AV Teresse Bergenstråle	

Dagvattenhantering på fastighet Glädjen 1:51

Bakgrund

Corem Property Group AB har som fastighetsägare fått ett föreläggande från sin tillsynsmyndighet, i enlighet med 25 § förvaltningslagen (SFS 2017:900) (Bygg & Miljökontoret i Upplands Väsby Kommun) att redovisa hur företaget hanterar dagvatten på fastigheten GLÄDJEN 1:51.

Sweco har i sin tur anlätts för att bistå Corem Property Group AB med att ta fram den information som behöver redovisas gentemot tillsynsmyndigheten.

Den information som Corem skall redovisa information angående är följande:

- Ledningskarta över fastighetens dagvattenledningar där samtliga installationer ska ritas ut, såsom gallerbrunnar, filterbrunnar, oljeavskiljare eller infiltrationsanläggning.
- Redogöra för hur olyckor som kan medföra att en förorening når dagvattensystemet hanteras.

Syftet med detta PM är att översiktligt beskriva dagvattenhanteringen på fastighet Glädjen 1:51.

Områdesbeskrivning

Allmänt

Fastigheten Glädjen 1:51 är ett 0.58 ha verkamhetsområde (Figur 1) som ligger i Upplands Väsby kommun, cirka 2,5 mil norr om Stockholm. Fastigheten består i huvudsakligen av kontors-, bilservice- och lageryta med tillhörande parkeringsyta.

1 (12)

Sweco Environment AB

BT:\supp\603\proj\13011527_corem_dagvattenhantering\000_corem_dagvattenhantering\18_granskning\granskning_2020-10-15\pm-fastighet-glädjen-1-51_sweco-2020-10-15.docx

Dagvattenbrunnar

Dagvattenbrunnarna på fastigheten saknar all form av rening och fördröjning. Brunnarna saknar utloppsledningar och infiltrerar i gruslager/sandfång. Brunnarnas dimensioner uppmättes vid filmningen och uppskattades ha en ungefär Ø 400 mm och är ca 2100 mm djup.

Flödes- och föroreningsberäkningar

Föroreningsberäkningar har översiktligt utförts med yt- och dagvattenmodellen StormTac. Lokal nederbördsdata från SMHI:s klimatstation 98310 "Vallentuna" har använts som indata samt en klimatfaktor på 1,25 för att kompensera för framtida öningar av nederbördsmängden. Föroreningsbelastningen på dagvattenledningsnätet beräknas utifrån att fastigheten utgörs av ett mindre förorenat industriområde, vilket inkluderar industriella verksamheter av olika slag samt byggnader och trafikerade ytor. Föroreningshalterna har jämförts med riktvärden för miljö kvalitetsnormer och statusklassificering av grundvatten. Riktvärdena är fastställda enligt Länsstyrelsens föreskrifter om miljö kvalitetsnormer, som kan återfinnas i VISS.

Flödet från fastigheten enligt ovanstående kriterier, uppskattas till 12 l/s och den sammanlagda föroreningsbelastningen från fastigheten redovisas i Tabell 1 och Tabell 2.

Tabell 1. Beräknade föroreningshalter i StormTac vilka jämförs med Länsstyrelsens riktvärden för grundvatten.

	Klorid	Bly	Koppar	Ammonium	Kadmium	Krom	Nickel	PAH	Bensen
Beräknade halter i dagvatten från fastigheten [µg/l]	9700	21	30	690	0.92	8.2	11	2.2	2.4
Riktvärde [µg/l]	100000	10	2000	1500	5	50	20	0.001	0.001

Tabell 2. Beräknad årlig belastning på recipienten från fastigheten Glädjen 1:51.

	Klorid	Kväve	Bly	Koppar	Ammonium	Kadmium	Krom	Nickel	Bensen
Belastning [kg/år]	0.50	3.1	0.041	0.059	2.2	0.0018	0.016	0.021	0.0074

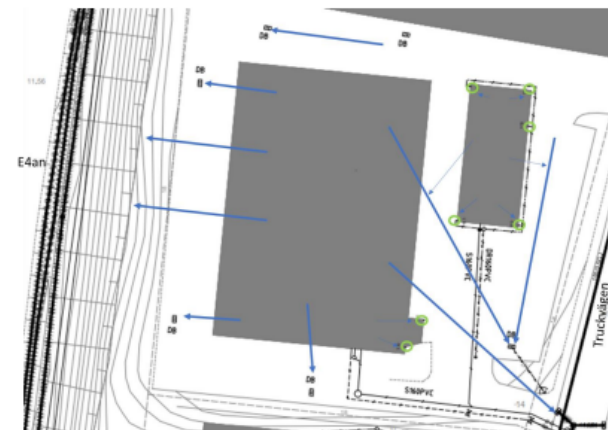
De beräknade värdena halterna av bly, PAH samt Bensen överstiger länsstyrelsens riktvärden för utsläpp till grundvatten, detta beror på parkeringsytan som trafikeras av fordonstrafik. Andra ämnen som bör tas i beakt som inte har undersökt är utsläpp av nitrat och PFAS.

De årliga föroreningshalterna som beräknas att belasta recipienten kommer att infiltrera genom marken innan den når grundvattentäkten. Halterna som fastigheten belastar recipienten med kommer därför att anses vara försumbara.



i Figur 6. Dagvattenledningar finns enbart runt den östra byggnaden och de leder takvattnet mot ett dräneringsrör som infiltrerar takvattnet på sammasätt som perkulationsbrunnarna. (Figur 9)

Då inga ledningar är kopplade till huvudledningsnätet, belastar fastigheten inte det kommunala dagvattennätet. Vid stora nederbördsfall kommer en del dagvatten att avvattnas väst mot E4:an på grund av markens höjdsättning inte når infiltrationsbrunnarna. Dagvattnet som avvattnas väst leds under E4:an i en 600 mm dagvattenledning mot infiltrationsanläggningen i Johanneslund.



Figur 6. Rinnvägar för dagvattenflödet som genereras på fastigheten och var de ansluter infiltrationsbrunnarna. De gröna ringarna representerar takrännor.

Dagvattnet som genereras på huvudbyggnadens tak avvattnas via utlopp på byggnadens två kortsidor (Figur 7) ut på parkeringsytan mot Truckvägen samt väst mot E4:an. Enbart huvudbyggnadens entré tak hade takrännor som mynnade ut på parkeringsytan (Figur).



AVS FÖR STUPRÖR

D1	AVSL 300
110	OVER FÄRDIG MARK

S1-110 AVS FÖR FRAMTIDA VATTENHETER

AVS FÖR STUPRÖR

D1	AVSL 300
110	OVER FÄRDIG MARK

LEDNING FÖRLÄGGS MED MIN 1500 ÖVERTÄCKNING ALT FÖRLAGGES MARKSKIVA OVAN RÖR

S1 AVS FÖR EV GOLVBRUNN 110

B1 D1-160

B2 D1-160 ANSL BEF LEDN S1-110 ANSL BEF LEDN

B3 D1-160 ANSL BEF LEDN S1-110 ANSL BEF LEDN

KV-4.0

D-225 S-225

S1, D1 SPILL- OCH DAGVATTEN LEDNINGAR AV MARK-PVC TRYCKKLASS T

B1 DAGVATTENBRUNN MED KUPOLSLIP OCH SANDFÅNG TELESKOPANSL, DIM 400

B2 RENS- OCH TILLSYNSBRUNN MED SANDFÅNG OCH VATTENLÄS TÄT BETÄCKNING, DIM 400

B3 RENSBRUNN UTAN SANDFÅNG ELLER VATTENLÄS TÄT BETÄCKNING, DIM 400

PQR CONSULT AB

☐ KANALVÄGEN 3
194 61 UPPLANDS VÄSBY
☐ PALMBLADSGATAN 9
754 50 UPPSALA

TEL. 08 - 590 930 80
FAX 08 - 590 932 10
TEL 018 - 12 22 15
FAX 018 - 12 38 89

RITAD KONSTR AV GRANSKAD AV DATUM 96-09-17

GODKÄND

GRIMSTA 5:127
KOMPLETTERING DAG- OCH SPILLVATTEN RÖRTEKNISK ANLÄGGNING

ARBETSNUMMER RITINGSNUMMER REV

V50:01

SKALA

075.813

53



Tjänsteställe
Bygg- och miljökontoret

Beslutsdatum
2020-06-24

Diariernr: [REDACTED]

Beslutsnr: [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Beslut om föreläggande att utföra åtgärder på fastighet [REDACTED] [REDACTED]

Fastighetsägare:
Verksamhetens adress eller plats:
Fastighetsbeteckning:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Beslut

Bygg- och miljönämnden förelägger [REDACTED] org.nr [REDACTED]
egenskap av fastighetsägare, att på fastigheten [REDACTED] utföra och redovisa
följande:

1. Utföra och redovisa en dagvattenutredning för verksamheten där det framgår hur dagvatten ska renas inom fastigheten
2. Inkomma med förslag på rutin för hantering av släckvatten

Dagvattenutredningen ska göras av sakkunnig person.

Uppgifterna ska vara bygg- och miljökontoret tillhanda senast **den 2 november 2020**.



Tabell 1. Markanvändning och volymavrinningskoefficienter, ϕ_{vol} , för den tidigare verksamhet (logistik-/lagerlokal) och nuvarande verksamhet (padelhall).

Markanvändning	Volymavrinningskoefficient, ϕ_{vol}	Logistik-/lagerlokal [m ²]	Efter exploatering [m ²]
Takyta	0,9	5790	5790
Asfalterade ytor			
Köryta	0,8	4440	4070
Parkeringsyta	0,8	790	1160
Övriga ytor			
Plattor med fog	0,7	75	75
Grönytor	0,1	840	840
Total area utredningsområde [m ²]		11 935	11 935

Tabell 2. Karterad markanvändning och markanvändningen som ingår i Stormtac-modellen.

Markanvändning	Markanvändning i StormTac
Takyta	Takyta
Asfalterade ytor	
Köryta	Väg ⁽¹⁾
Parkeringsyta	Parkering
Övriga ytor	
Plattor med fog	Marksten med fogar
Grönytor	Gräsyta

(1) Avser markanvändning Väg med faktor ⁽¹⁾0,5 för logistikverksamhet och ⁽²⁾0,2 för padelhall.



Tabell 3. Riktvärden för att vända trend för grundvattenförekomster samt beräknade föroreningshalter i dagvattnet från utredningsområdet för den tidigare verksamhet (logistik-/lagerlokal) och nuvarande verksamhet (padelhall).

Ämne	Enhet	Riktvärde grundvattenförekomster ⁽¹⁾	Logistik-/lagerlokal	Padelhall
Fosfor	µg/l	i.u.	120	120
Kväve	µg/l	i.u.	1100	1100
Bly	µg/l	10/2	2,3	2,5
Koppar	µg/l	2000/1000	12	12
Zink	µg/l	i.u.	14	15
Kadmium	µg/l	5/1	0,3	0,3
Krom	µg/l	50/10	3,8	3,7
Nickel	µg/l	20/10	3,2	3,1
Kvicksilver	µg/l	1/0,05	0,03	0,03
Susp. partiklar	mg/l	i.u.	31	30
Olja	µg/l	i.u.	63	61
BaP	ng/l	10/2	8,9	9,7

⁽¹⁾ Halter X/Y där X avser riktvärde för grundvatten och Y avser utgångspunkter för att vända trend för grundvattenförekomster. Ämnena markerade med i.u. saknar riktvärden.

Tabell 4. Beräknad årlig föroreningsbelastning från utredningsområdet för den tidigare verksamhet (logistik-/lagerlokal) och nuvarande verksamhet (padelhall).

Ämne	Enhet	Logistik-/lagerlokal	Padelhall
Fosfor	g/år	720	710
Kväve	kg/år	6,9	6,7
Bly	g/år	14	15
Koppar	g/år	72	72
Zink	g/år	88	91
Kadmium	g/år	1,6	1,6
Krom	g/år	23	22
Nickel	g/år	20	19
Kvicksilver	mg/år	170	160
Susp. partiklar	kg/år	190	180
Olja	g/år	380	380
BaP	mg/år	55	59



Resultat

VATTENTÄKT

Fastighet är belägen inom vattenskyddsområde för Hammarby reservvattentäkt. Dagvatten som infiltrerar på icke hårdgjorda ytor hamnar i vattentäkten.

OM UTSLÄPP SKETT:

- Använd saneringsmedel
- Samla upp utspild vätska
- Vid större spill eller olycka, ring 112

Rutin vid läckage eller spill

- Stoppa om möjligt läckaget
- Begränsa om möjligt spridningen (t.ex. vallning med snö, jord eller uppsamlingskärl)
- Strö ut absorberingsmedel för att suga upp så mycket som möjligt av utsläppet

Förbrukat saneringsmaterial ska lämnas till sorteringsanläggning som miljöfarligt avfall i väl emballerad, tätslutande och märkt förpackning. Större mängder får endast tas om hand av transportfirma med speciellt tillstånd mot avlämnande av transportkvitto.

Larma räddningstjänst 112 vid större utsläpp

Du ska vara beredd att kunna ge upplysningar till 112 om:

- Vem som ringer och varifrån
- Olycksplatsens läge
- Vad som har hänt
- Ev. cisterns eller fordonstanks storlek
- Vilket ämne som runnit ut eller brinner
- Uppskattad mängd som läckt ut
- Uppskattat flöde
- Vart tar läckaget vägen, finns dagvattensystem, avloppsbrunn eller skyddsområde för vattentäkt i närheten
- Sprider sig läckaget i marken, infiltreras



Vad vi uppnått

- Ökad medvetenhet om vattenskyddsområdet och dagvattenhantering både internt och externt
- Ökad kompetens inom dagvattentillsyn
- Kan dela kunskap med andra kommuner osv
- Kunskap för att skriva dagvattenriktlinjer



Dagvattenriktlinjer

Riktlinjer för dagvattenhantering i Upplands Väsby kommun

Riktlinjerna vänder sig till er som ska bygga nytt eller renovera era dagvattensystem. Riktlinjerna är också ett handläggningsstöd för kommunens tjänstemän. Syftet är att skapa tydliga riktlinjer för dagvattenhantering i Upplands Väsby kommun.

Upplands Väsby kommun har tagit fram dessa riktlinjer för att vägleda verksamheter gällande vilka krav som finns avseende hantering av dagvatten och skötsel av dagvattenanläggningar. För en fullständig version av riktlinjerna som går närmare in på bakgrundsdata samt en fördjupad beskrivning av möjliga dagvattenhanteringsmetoder, se: (infoga länk till fullständiga riktlinjer).

I Upplands Väsby kommun finns Hammarby grundvattentäkt som är klassad som nationellt riksintresse för vattenförsörjning och har högsta prioritet i den [regionala vattenförsörjningsplanen](#) (s.15). Grundvattentäkten har identifierats som en potentiell nödvattenförsörjning för norra Stockholm om det skulle vara problem med den nuvarande vattenförsörjningen från Mälaren. Stora delar av Upplands Väsby kommun utgörs därför av vattenskyddsområde som idag är indelat i yttre och inre skyddsområde sedan [1982](#).

Havs- och vattenmyndigheten bedömer att Stockholmäsen-Upplands Väsby har god kvantitativ status men otillfredsställande kemisk status därför att kloridhalten är för hög på grund av historisk saltantering. För att förbättra och beakta vattnets kvalitet måste dagvattnet behandlas på ett hållbart sätt.

Traditionell dagvattenhantering inkluderar oljeavskiljare, sandfilterbrunnar och fördroingsmagasin. För vissa specifika ändamål är dessa tekniska lösningar användbara, till exempel oljeavskiljare vid bensinstationer. Grundprincipen i dessa lösningar är att fysikaliskt avskilja föroreningar i vattnet. Oljeavskiljare samlar upp olja i vatten, sandfilterbrunnar filtrerar partiklar som suspenderade ämnen och mikroplaster och fördroingsmagasin minskar risken för översvämningar.

Dock är dessa tekniska lösningar inte de mest effektiva för dagvattenrening. De har inte förmågan att bryta ned föroreningar eftersom de inte är biologiskt aktiva. Det innebär att de har svårt att reducera upplösta föroreningar och svårnedbrytbara föroreningar som näringsämnen och upplösta kemikalier. Hållbara dagvattenlösningar kan också ge ekosystemtjänster, ökad biologisk mångfald och temperaturkontroll.

Hårda ytor som asfalt kan påverka dagvattenkvaliteten negativt. Eftersom Upplands Väsby kommun planerar att utveckla och expandera i framtiden är det viktigt att dagvattenutsläppen är kopplade till en säker dagvattenhantering. Målet är att dagvattenutsläppen är tillräckligt rena för att inte påverka miljökvalitetsnormer och grundvattentäkten på ett negativt sätt. För att Upplands Väsby kommun ska utvecklas på ett hållbart sätt förordrar kommunen öppna och hållbara dagvattenreningsystem där så är möjligt.

Krav på nya dagvattenanläggningar med stöd från MKN.

- Dagvatten ska omhändertas lokalt inom den egna fastigheten och får inte avledas på markytan till annan fastighet.
- Nya dagvattenanläggningar inom [detaljplanlagt område](#) ska anmälas till bygg- och miljökontorets miljöenhet. Dagvattenanläggningar utanför detaljplanlagt område kontrolleras genom tillsyn av bygg- och miljökontoret.
- Dagvattenanläggningar bör dimensioneras för att [regna](#) minst 10 millimeter av det regn som faller på tak och hårdgjorda ytor med [min 2 timmars – och max 12 timmars uppehållstid](#).
- Dagvatten får inte försämrats vattenmiljön och ska hanteras så att god status uppnås av alla mottagande yt- och grundvattenförekomster, enligt MCN 5 kap 4 §. Denna inkluderar [kvantitet](#) och [kvalitet](#).
- Målsättningen för nya dagvattenanläggningar är att anläggningarna ska konstrueras som en öppen grön/bli dagvattenlösning med bästa teknik utifrån förutsättningarna.
- I de två högsta sårbarheterna på [SGU:s sårbarhetsskarta](#), där kartan visar *Hög – grundvattenmagasin och Hög – grundvattenmagasin under lera*, krävs att dagvattenhantering sker så att det finns möjlighet att samla upp och hantera allt dagvatten från berörda fastigheter på lämpligt sätt och säkerställa att infiltration av släckvatten inte sker vid en eventuellt brand.

Krav på skötselplan för nya och befintliga dagvattenanläggningar

- Skötsel av dagvattenanläggningar är av största vikt för att bibehålla dess funktion. Varje dagvattenanläggning ska ha ett egenkontrollprogram med en tydlig ansvarsfördelning. I egenkontrollen ska det framgå när och hur underhåll ska ske.
- Inom vattenskyddsområdet ska egenkontrollprogrammet vara skriftligt.
- Rensning av rännstensbrunnar och [sandfång](#) ska ske minst 1 gång per år.
- Olycksberedskapsplan för att hantera utsläpp av föroreningar ska finnas.
- Släckvatten från fastigheter och spill från kemikalier får inte infiltreras inom vattenskyddsområdet. Fastigheter måste ha beredskap i form av exempelvis lämsar, [brunnstäckare](#) och [absorptionsmaterial](#) för uppsamling av släckvatten inom vattenskyddsområdet. Aktuella larmlistor till rådgivningsjämr och kommunen ska också finnas lättillgängligt.
- Dagvattenanläggningar får inte riskera att förorena Hammarby grundvattentäkt.

Öppna och hållbara dagvattenlösningar

[Stuckdiken](#): [Stuckdiken](#) är en enkel och effektiv metod att hantera och rena dagvatten. Det finns många olika typer och den är enkla att sköta. Pungerar särskilt väl om föroreningshalterna är relativt låga.

[Stuckdiken med hinder](#): [Stuckdiken](#) kan kombineras med hinder för att kontrollera vatten mängd och uppehållstid. Att förlänga tiden att dagvatten interagerar med gröna ytor betyder att rengöring och infiltration är mer effektiv.

[Biofilter](#): [Biofilter](#) är effektiva att ta bort föroreningar samtidigt som de kontrollerar och fördrojer dagvattnet.

[Våmörk och damm](#): Våmörk och dagvattdammar är mycket effektiva att ta bort föroreningar från dagvatten. De kan också användas för att fördroja vatten. Denna lösning kräver ett större område med mycket fria ytor.

[Nedsänkt växtbädd](#): Nedsänkt växtbädd kombinerar vattenrening och fördrojning och de är mycket effektiva. De kan ofta integreras väl i stadsmiljön, kan utformas på vackra sätt och behöver inte så mycket utrymme.

Mer information

[Hållbar dagvattenhantering](#) - Information av Svenskt Vatten om hållbar vattenhantering som inkluderar planering och exempel.

[Information från naturvårdsverket om dagvattenhantering...](#) - Bakgrundsinformation från Naturvårdsverket om hur dagvatten kan vara en resurs.

[Omändas dagvattenpolicy](#) - En broschyr för fastighetsägare med [allmän råd](#) för dagvattenanläggningar och -hantering.

Exempel

[Stockholms stad](#) - Ett exempel av hur beräkna dimensionering av dagvattenanläggningar samt dimensionerande flöde med öppen grön/bli dagvattenlösning.

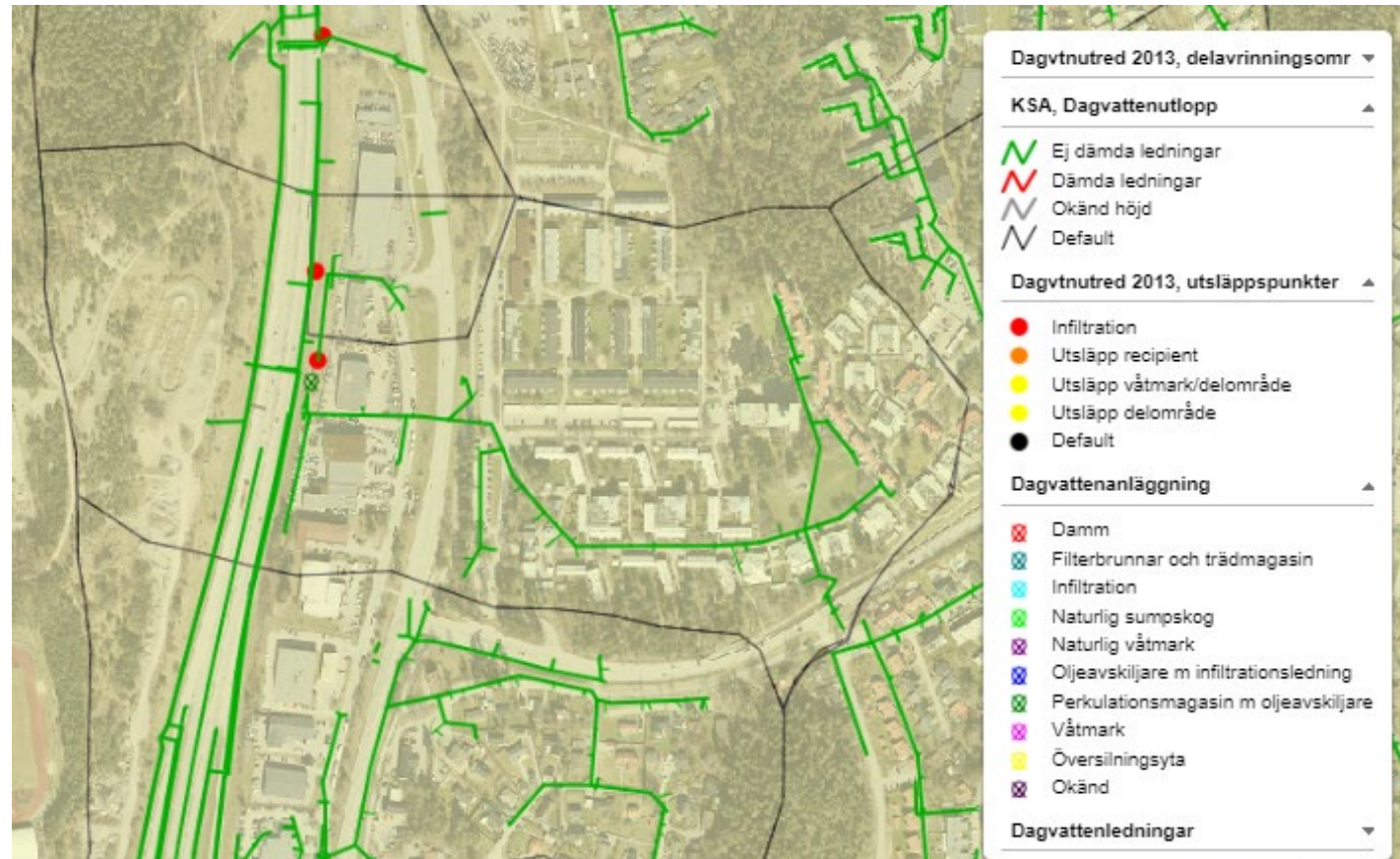


Vad är nästa steg?

- Del 3 av projektet - Inventera och upprätta en förteckning över kommunen smutsigaste dagvattenutsläpp.
- Del 4 av projektet – tillsyn och åtgärder för de smutsigaste dagvattenutsläppen – mer hand on!



Vad är nästa steg?



Dagvatten i framtiden

- Avsluta projektet
- Se till att dagvattenutredningar i detaljplaner verkligen genomförs i bygglovsskedet
- Lagstiftningen – samarbete med andra kommuner för beslutsmotivering och gemensamma tolkningar
- Dricksvattendirektivet - mer krav för avrinningsområdet för vattenförsörjning
- Vattenskyddsområdet – nya föreskrifter?



Sammanfattning

- Politiken vill fokusera mer om MKN i vattenmiljön
- Miljöavdelningen startade ett tillsynsprojekt uppdelat i 4 delar
- Del 1 och 2 är klara med positiva resultat
- Del 3 och 4 ska genomföras i år och nästa med fokus på de smutsigaste utsläppen



Allt kan hända
och allt kan vända



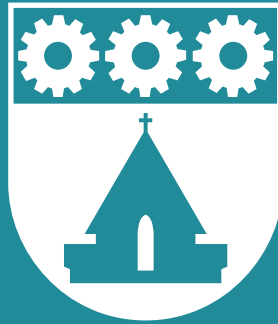
Tack!

Frågor?

David Lundqvist, Therese Lindström,
Llyr Thomas-Hildén
Bygg- och miljökontoret



Upplands Väsby
kommun



Upplands Väsby
kommun