




DEROME SÅG

Redogörelse för dagvattenhantering i samband med ansökan om ny detaljplan för utökning av industriområde samt ansökan om förnyat miljötillstånd

PM

2016-06-23

Upprättad av: Hans Svensson

Uppdragsnr: 10189864	Derome Såg	
Daterad: 2016-06-23	PM	
Reviderad:	Redogörelse för dagvattenhantering	
Handläggare: Hans Svensson		

DEROME SÅG

Redogörelse för dagvattenhantering i samband med ansökan om ny detaljplan för utökning av industriområde samt ansökan om förnyat miljötillstånd

KUND

Derome Timber AB

KONSULT

WSP Sverige AB


Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 19
Tel: +46 10 7225000
Fax: +46 10 7227420
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

KONTAKTPERSONER

Hans Svensson

Tel: +46 10 7227048

hans.svensson@wspgroup.se

Uppdragsnr: 10189864	Derome Såg	
Daterad: 2016-06-23	PM	
Reviderad:	Redogörelse för dagvattenhantering	
Handläggare: Hans Svensson		

INNEHÅLL


BAKGRUND	4
BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	4
BEFINTLIG DAGVATTENANLÄGGNING	4
BEFINTLIG FUNKTION OCH ÅTGÄRDS-FÖRSLAG FÖR SEDIMENTATIONS DAMM M M	5
FRAMTIDA DAGVATTENANLÄGGNING	5
SLÄCKVATTENHANTERING	6
KOSTNADER	7

Bilagor:

Bilaga 1: Planritning befintligt dagvattensystem.

Bilaga 2: Riskanalys- Östra området.

Bilaga 3: Planskiss framtida anläggning.

Uppdragsnr: 10189864	Derome Såg	
Daterad: 2016-06-23	PM	
Reviderad:	Redogörelse för dagvattenhantering	
Handläggare: Hans Svensson		

BAKGRUND

Derome Timber AB har behov av att utöka sitt markområde för industriändamål för att klara en ökad produktion. Med anledning av detta har man lämnat in en begäran om ändring av detaljplanen. För sin nuvarande och framtida produktion har man även lämnat in en ansökan om förnyat miljötillstånd.

I samband med detta arbete har ett antal synpunkter/frågor angående Deromes hantering av sitt dagvatten kommit upp från berörda myndigheter/intressenter. Detta dokument är tänkt att förtydliga/besvara dessa.

BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Vid beräkning av befintlig dagvattenanläggnings kapacitet samt för dimensionering av framtida anläggning används följande förutsättningar:


- 10-årsregn med 20 minuters varaktighet
- Sammanvägd avrinningskoefficient: 0.8
- Dimensionerande nederbördsintensitet: 244 l/s ha (88mm/h)
- Maximal rinntid: 10 min
- Totalt befintligt avrinningsområde: 20 ha

BEFINTLIG DAGVATTENANLÄGGNING

Dagens dagvattensystem är i huvudsak uppdelat på två delsystem som sammankopplas till en utloppsledning till Viskan.

- Ett system som tar hand om dagvatten samt bevattningsvatten från den västra delen av området (innehållande timmer/virkeslagring och sågverk) Dagvattnet leds via fördröjningsdamm och fördröjningsdike samt sedimentationsdamm. Flöde ut från damm se nedan.
- Ett system från östra delen av området (innehållande i huvudsak takstols/prefab-tillverkning och byggvaruhandel). Detta dagvatten leds direkt till utloppsledning utan fördröjning/rening. Maxflöde 2200 l/s

Se även planritning med ledningsnät inkl. flödesriktningar och huvudflöden, bilaga 1.

Uppdragsnr: 10189864	Derome Såg	
Daterad: 2016-06-23	PM	
Reviderad:	Redogörelse för dagvattenhantering	
Handläggare: Hans Svensson		

BEFINTLIG FUNKTION OCH ÅTGÄRDS- FÖRSLAG FÖR SEDIMENTATIONS- DAMM M

Den västra delen av området (ca 8.5 ha), max tillloppsflöde ca 1600 l/s, leds till fördröjningsmagasin/dike. Via utloppsledning Ø300 stryps flödet sedan till ca 120 l/s (430 m³/h) till sedimentationsdammen. Befintlig damm har måtten 60x10x1m (LxBxD).

Då man vid kontrollmätningar vid ett flertal tillfällen uppmätt förhöjda halter av organiskt material, fenoler, suspenderat material och fosfor bör man se över dammens funktion:

- För att få tillräcklig rening krävs en sjunkhastighet på ca 0.7 m/h. Med detta som förutsättning krävs en vattenyta på ca 600 m². Befintlig damm har ytan 600 m² och bör därför räcka areamässigt.
- För att man skall få tillräcklig uppehållstid och även tid för föroreningspartiklar att hinna sjunka krävs ett vattendjup ≥2m. Befintlig damm har ett vattendjup på 1m (uppehållstid ca 1.4 h). Rekommenderar därför att man fördjupar dammen så att man får ett vattendjup på 2m.
- Då dammen enligt uppgift ej rensats regelbundet bidrar detta troligen också till de förhöjda föroreningsvärdena. Ett skötselprogram bör därför tas fram.


Vattenprover bör fortsätta tas kontinuerligt efter sedimentationsdamm för att följa upp att ovanstående föreslagna åtgärder ger önskad effekt.

För den östra delen av området tillses att man förstärker beredskapen för oljespill, diselläckage och gummirester genom rutiner med absol (el. likvärdigt), tättingar och rengöring. Se även Riskanalys- Östra området, bilaga 2.

FRAMTIDA DAGVATTENANLÄGGNING

Med den framtida utökning av sågverksområdet enligt ansökan om ny detaljplan som utgångspunkt föreslår vi följande utformning av Derome Timbers dagvattenanläggning.

Befintlig fördröjningsdamm/dike och sedimentationsdamm ersätts med nya dammar som anläggs inom den norra delen av planområdet. De dimensioneras för att kunna ta hand om dagvatten från hela industriområdet.

Uppdragsnr: 10189864	Derome Såg	
Daterad: 2016-06-23	PM	
Reviderad:	Redogörelse för dagvattenhantering	
Handläggare: Hans Svensson		

Funktion:

- Dagvattnet samlas i en eller flera nya stamledningar, beroende på befintligt och nytt ledningssystem, och leds norrut mot nytt dammområde. Ledningarna dimensioneras enligt förutsättningar ovan samt ledningslutning.
- Fördröjningsdamm/dammarna anläggs plan- och höjdmässigt beroende på framtida sågverkslayout och dimensioneras för att kunna fördröja dagvattnet innan det leds vidare via ett strypt utlopp till en sedimentationsdamm. Överslagsmässigt behövs en total magasinsvolym för fördröjning på ca 2200 m³ utan medräknad rinntid och ca 1300 m³ med inräknad rinntid. För att säkerställa att dammarna inte rasar när de blir fulla skapas en breddningsmöjlighet.
- Via en tilloppsledning med mindre dimension och lutning styrs flödet till sedimentationsdammen. Om samma dimension och lutning som till befintlig sedimentationsdamm motsvarar detta ca 120 l/s (se ovan). Detta flöde ger en erforderlig vattenyta ungefär motsvarande befintlig damm dvs ca 600 m². Dammen byggs med ett vattendjup ≥2m. En oljeskiljande funktion byggs in mha vattenlås vid utloppsledningen alternativt sätts en oljeavskiljare efter dammen. För att underlätta tömning av vatten i samband med rengöring anläggs en ventilförsedd utloppsledning.
- Efter sedimentationsdammen leds dagvattnet vidare till befintlig utloppsledning till Viskan.

Se även planskiss för framtida anläggning, bilaga 3.


Skötselprogram samt kontinuerlig vattenprovtagning utförs.

SLÄCKVATTENHANTERING

Idag finns ingen möjlighet att på ett kontrollerat sätt ta hand om släckvatten i samband med en eventuell brand.

Med ovan beskriven framtida dagvattenanläggning skapas en möjlighet att ta hand om släckvatten från hela sågverksområdet. Med avstängningsventil/ventiler på utloppsledning/ledningar från fördröjningsdammen/dammarna samlas då släckvattnet upp i dammen/dammarna för att sedan kunna sugas upp och köras till destruktion.

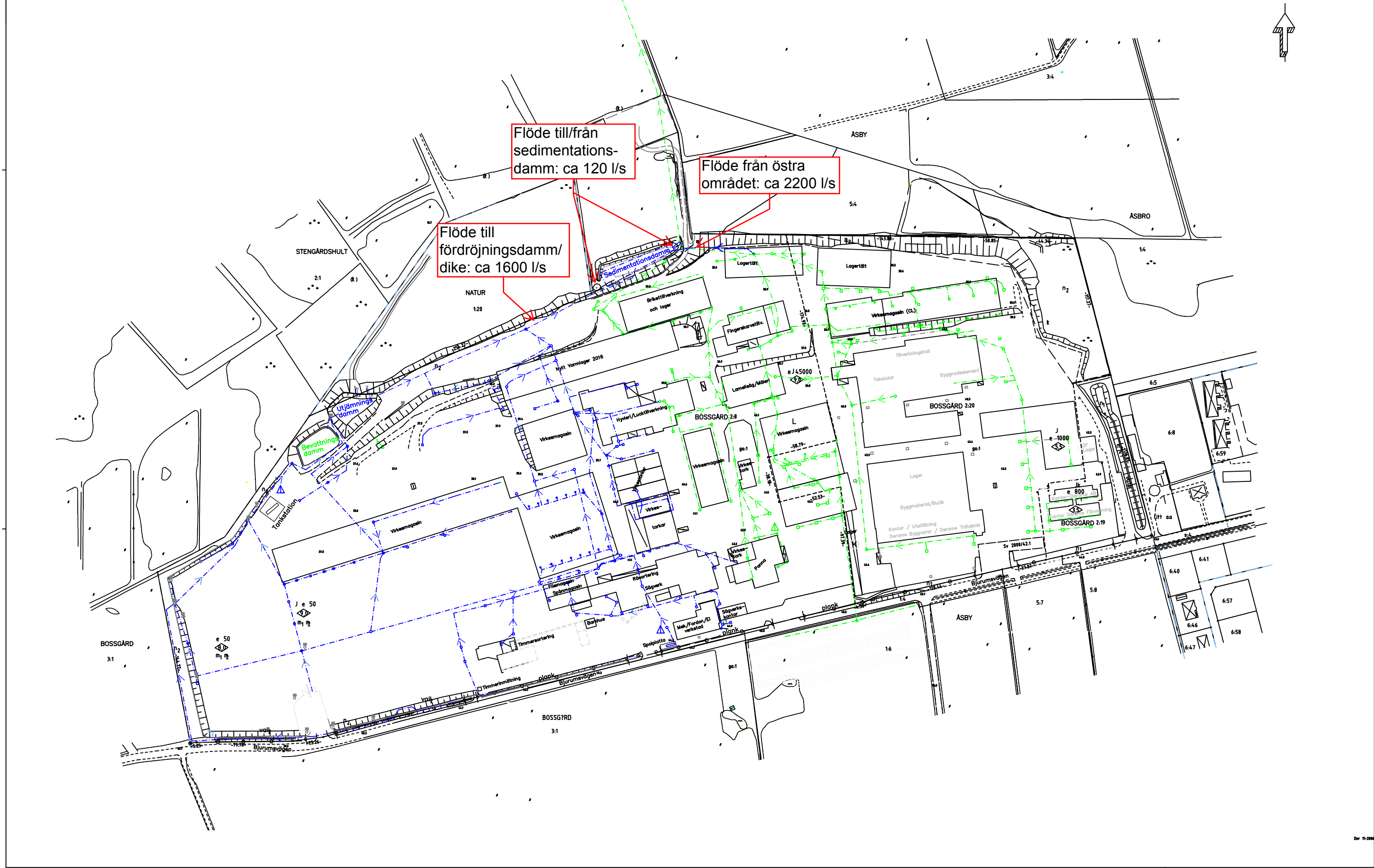
Se även separat Släckvattenutredning, daterad 2016-03-18.

Uppdragsnr: 10189864	Derome Såg	
Daterad: 2016-06-23	PM	
Reviderad:	Redogörelse för dagvattenhantering	
Handläggare: Hans Svensson		

KOSTNADER

Kostnaden för att anlägga en framtida dagvattenanläggning beskriven enligt ovan med dammar, ledningssystem, avstängningsanordningar, oljereningsfunktion m m bedöms till ca 3 miljoner kronor exkl. moms.

Teckenförklaring	Beskrivning	Fastighetskarta	Revideringar
<ul style="list-style-type: none"> - - - Dagvattenledning via sedimentationen - - - Dagvattenledning direkt till Viskan - - - Överflytnadsledning via sedimentationen ○ Dagvattenbrunn □ Gallerbrunn ⊕ Oljeavskiljare ○ Grundvatten brunn 	Dagvattenflöde	Derome Timber AB / Derome Bossgård 2:8	15-10-07 TM



Risicanalys - Östra området (Derome Byggvaror & Träteknik AB)

Normal drift och särskilda händelser

Område	Händelse	Orsak	Verkan	Sannolikhet (1-5)	Konsekvens (1-5)	Risikvärde (S*K)	Åtgärd	Tidplan	Ansvarig	Genomförd
Utsläpp till mark och vatten	Läckage från extern lastbil	Söndrig slang eller tank	Olje-/bränslespill på mark	3	3	9	Absol (el.likvärdigt) och tättingar ska finnas på plats. Chaufför, truckförare, gårdspersonal och Derome Transport informeras om nödlägesrutin med Absol/tättingar. Verkstad (sågverk) har jour och jourbil med tättingar.	2016-12-31	DBT	
Utsläpp till mark och vatten	Läckage från truckar	Söndrig slang eller tank	Olje-/bränslespill på mark	3	3	9	Absol (el.likvärdigt) och tättingar ska finnas på plats. Truckförare, gårdspersonal informeras om nödlägesrutin med Absol/tättingar. Verkstad (sågverk) har jour och jourbil med tättingar.	2016-12-31	DBT	
Utsläpp till mark och vatten	Läckage från intern lastbil	Söndrig slang eller tank	Olje-/bränslespill på mark	3	3	9	Absol (el.likvärdigt) och tättingar ska finnas på plats. Chaufför, Truckförare, gårdspersonal och Derome Transport informeras om nödlägesrutin med Absol/tättingar. Verkstad (sågverk) har jour och jourbil med tättingar.	2016-12-31	DBT	
Utsläpp till mark och vatten	Truckkörning	Däckrester fastnar i asfalt vid körning	Förorenar dagvattnet	4	2	8	Eco-driving och god däckskvalitet	2016-12-31	DBT	
Utsläpp till mark och vatten	Brand i byggnad	Blixtnedslag, heta arbeten, elfel	Släckvatten som förorenar dagvatten	2	4	8	Förebyggande brandskydd går igenom på skyddsronder. Släckvattenrutin med DTi.	2016-12-31	DBT	
Utsläpp till mark och vatten	Explosion eltruck vid laddning	Kortslutning	Släckvatten som förorenar dagvatten	2	3	6	Säker laddstation/egenkontroll	2016-12-31	DBT	
Utsläpp till mark och vatten	Uppvärmning med värmepump (luft/luft)	Kondensvatten	Släpps ut i dagvattnet	5	1	5	Ingen åtgärd	2016-12-31	DBT	

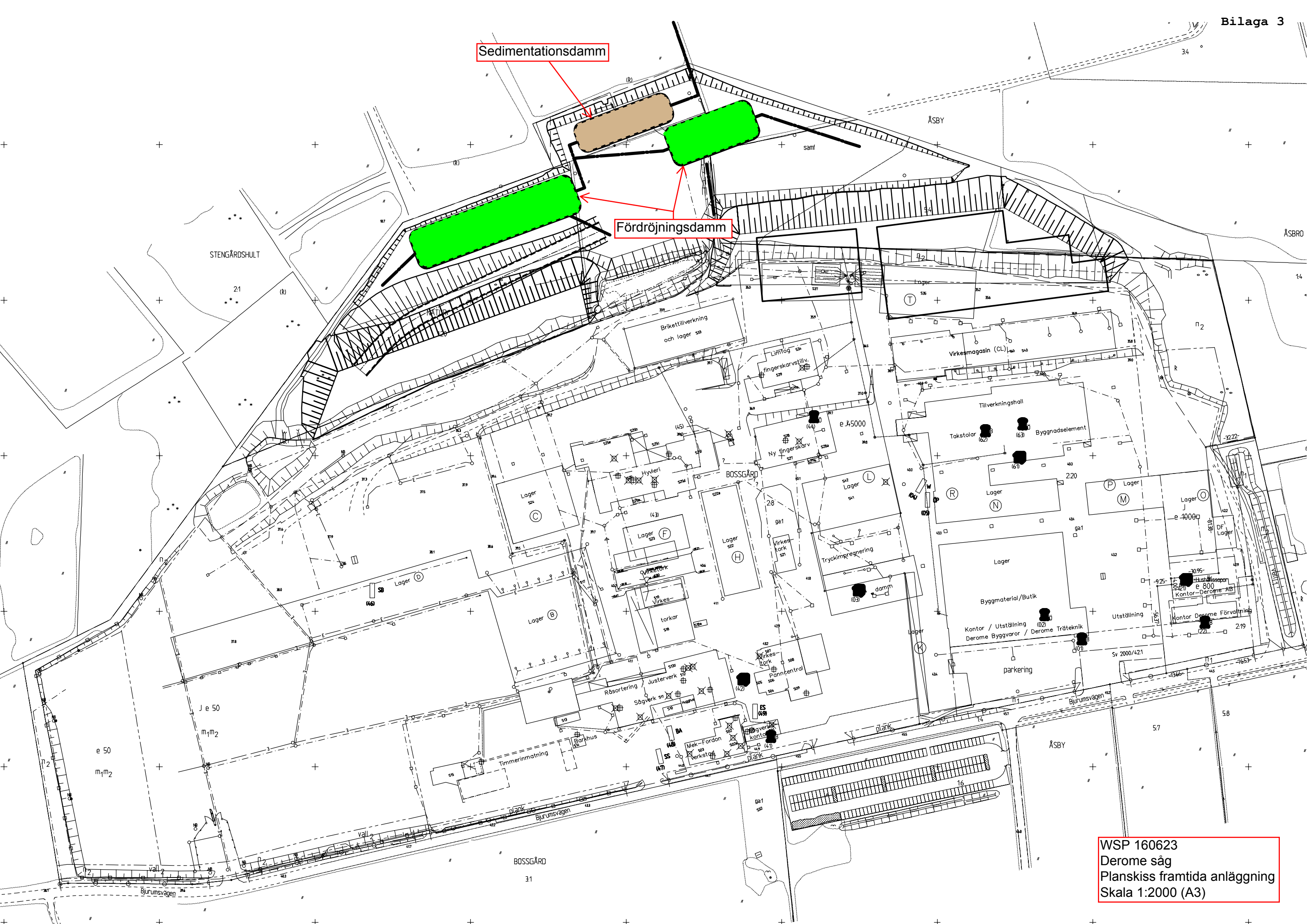
Risk koefficient: Låg 1-9, Medel 9-16, Hög 16-25

Sannolikhet

- 1 Mycket osannolikt (1 gång/100år)
- 2 Osannolikt (1gång/10 år)
- 3 Sannolikt (1 gång/år)
- 4 Mer sannolikt (1 gång/månad)
- 5 Mycket sannolikt (1 gång/v)

Konsekvens

- 1 Små
- 2 Lindriga
- 3 Stora
- 4 Mycket stora
- 5 Katastrofala



WSP 160623
Derome såg
Planskiss framtida anläggning
Skala 1:2000 (A3)