

PM Dagvatten Piren

Forsmark SKB
2025-09-30

Beställare:	SKB
Konsultbolag:	Structor Mark Uppsala AB
Uppdragsnamn:	SFK
Uppdragsnummer:	2844
Datum:	2025-09-30
Uppdragsledare:	Anna Thorsell
Handläggare/utredare:	Anna Thorsell
Granskare:	Helén Segerstedt och Therese Myhrberg
Status:	SLUTGILTIG HANDLING

INNEHÅLL

Innehåll.....	3
1. Inledning.....	4
2. Underlag.....	4
3. Förutsättningar.....	5
3.1. Områdesbeskrivning.....	5
3.2. Recipient.....	6
3.3. Topografi.....	7
3.4. Grundvatten.....	7
3.5. Havsnivåhöjning.....	8
3.6. Befintlig dagvattenhantering och avrinning.....	8
4. Bakgrund.....	9
5. Krav och principer för dagvattenhantering.....	9
6. Dagvattenberäkningar.....	9
6.1. Markanvändning.....	9
6.2. Flödesberäkningar.....	11
7. Planerad situation.....	12
8. Systemlösning.....	13
8.1. Kväverenningszonen.....	17
9. Översvämning.....	18
9.1. Skyfall.....	18
9.2. Förhöjda havsnivåer.....	18
10. Diskussion och slutsats.....	18

1. INLEDNING

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) har ett behov av att bygga ut befintlig pir i Forsmarksområdet. Utbyggnaden planeras ske genom utfyllnad i vattenområdet omkring befintlig pir. Behovet av den nya utbyggda piren har bland annat uppstått till följd av att uppförandet av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR delvis sammanfaller i tiden. SKB eftersträvar samordning mellan projekten, till exempel genom nyttjande av en gemensam betongstation, lagringsytor och lokal tillverkning av prefab-element. Detta skulle resultera i minskade transporter och effektivare logistik men kräver yta, vilket den nya piren skulle tillgodose.

Detta PM upprättas med syfte att ge en sammanställning och överblick för hur dagvattenhanteringen planeras ske inom den framtida piren.

Detta PM redovisar:

- Hur dagvatten planeras att tas omhand inom området för piren.
- Vart dagvattenåtgärder antas krävas.
- Förslag på åtgärden som antas krävas.

Detta PM presenterar ett scenario med fyllt utbyggd pir enligt de ytor som krävs för att kunna bedriva de planerade verksamheterna parallellt. Skulle ett mindre område fyllas ut, vilket skulle resultera i en mindre verksamhetsyta på piren, behöver arbetena istället utföras i etapper.

2. UNDERLAG

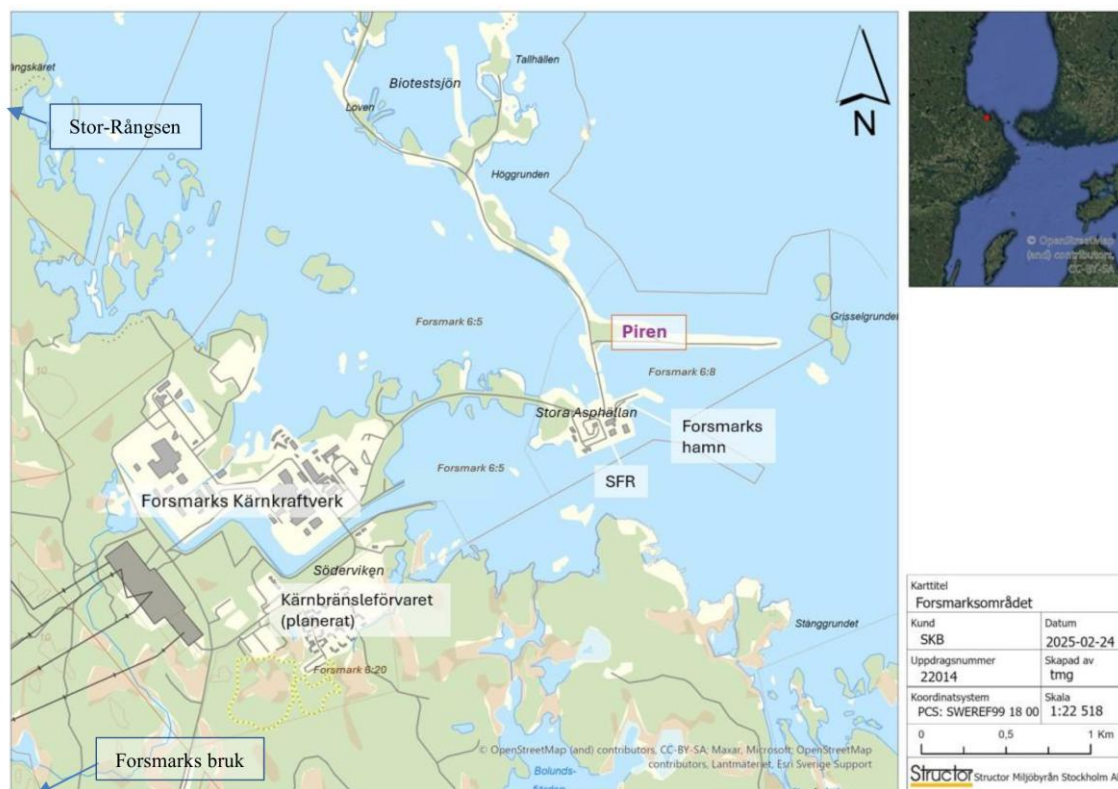
- Underlag för avgränsningssamråd - Utbyggnad av Piren (SKB 207453)
- Ritningar:
 - 6-OJ-111-T-31-1-00-0001_PIREN
 - 6-OJ-111-T-31-2-00-0001_PIREN
 - 6-OJ-111-M-31-1-00-0001_PIREN NORRA
 - 6-OJ-111-M-31-1-00-0001_PIREN NORRA UTAN BLÅ BÅRD
- Rening av kväve vid piren, Forsmark 2025-09-30, WRS.

3. FÖRUTSÄTTNINGAR

3.1. OMRÅDESBESKRIVNING

Den planerade verksamhetsytan är lokaliserad vid befintlig pir utanför Stora Asphällan i Forsmarksområdet, se Figur 3-1. Den befintliga piren skapades på 1980-talet genom utfyllnad inför anläggande av Forsmarks hamn.

Området präglas av Forsmarks kärnkraftverk med de tre reaktorerna Forsmark 1–3. På halvön Stora Asphällan finns SKB:s slutförvar för kortlivat radioaktivt avfall (SFR) samt Forsmarks hamn. Norr om Stora Asphällan finns Biotestsjön. I Söderviken genomförs förberedande arbeten inför uppförande av Kärnbränsleförvaret.



Figur 3-1. Forsmarksområdet med lokalisering av piren. Källa: Structor Miljöbyrå AB.

Utredningsområdet för detta PM redovisas med gul linje i Figur 3-2 och redovisar området för fullt utbyggd pir. Utredningsområdet utgörs av vattenyta och befintlig pir. Utredningsområdet är framtaget baserat på utbredningen av planerad ny pir samt uppskattad utbredning av slänter ner till havsbotten.

Befintlig pir utgörs av en långsmal landmassa av krossmassor i fraktionerna 0-600 mm. Markanvändningen inom arbetsområdesgränsen (vilket utgör utredningsområdet)

består i befintlig situation av vattenyta, krossmassor och viss grönska, vilket redovisas i Figur 3-2.



Figur 3-2. Piren i befintlig situation. Källa: Scalgo Live.

3.2. RECIPIENT

Vattenområdet utanför Forsmark ingår i den sydligare delen av kustvattenförekomsten Öregrundsgrepen (WA20826862), som är en del av Bottenhavet. Öregrundsgrepen omfattas av miljökvalitetsnormer.

Ekologisk status - Den ekologiska statusen har bedömts vara måttlig med avseende miljökonsekvenstypen övergödning. Bedömningen har tillförlitlighet medel (2) då den utförts med WATERS verktyg. God ekologisk status ska uppnås i recipienten till år 2039.

Tabell 3-1. Statusklassning och miljökvalitetsnorm gällande ekologisk status för recipienten Öregrundsgrepen.

Ekologisk statusklassning	Dålig	Otillfreds- ställande	Måttlig	God	Hög
Status			X		
Kvalitetskrav				X (år 2039)	

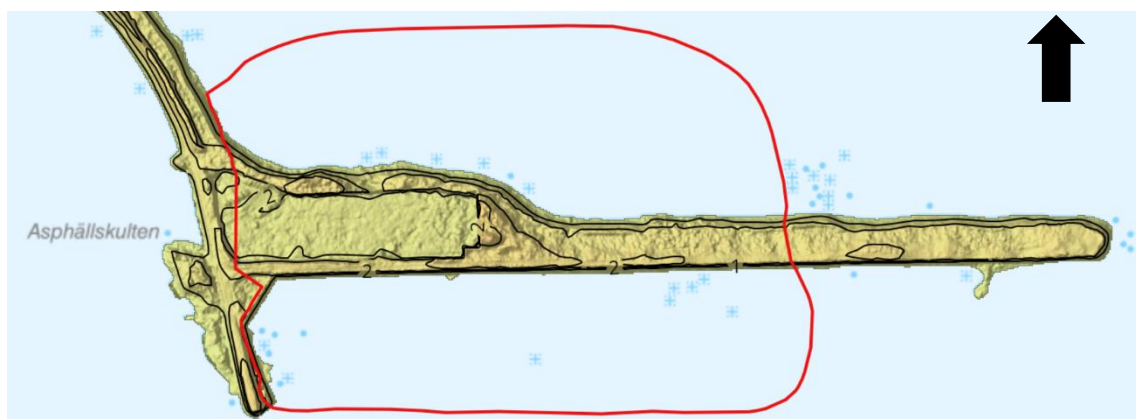
Kemisk status - Den kemiska statusen uppnår ej god status med avseende på uppmätta miljögifter i ytvatten där halter överskrider bedömningsgrunderna. Förutom överallt överskridande ämnen (kvicksilver och polybromerade difenyletrar) har även Tributyltennföreningar uppmätts i vattenförekomsten med halter över gränsvärdet i bedömningsgrunderna.

Tabell 3-2. Statusklassning och miljö kvalitetsnorm gällande kemisk status för recipienten Öregrundsgrepen.

Kemisk statusklassning	Uppnår ej god	God
Status	X	
Status utan överallt överskridande ämnen	X	
Kvalitetskrav		X

3.3. TOPOGRAFI

Topografin inom utredningsområdet varierar mellan ± 0 och +5 m över havet. Generellt ligger marknivån på den befintliga piren mellan 0,7-2,5 m. I de västra delarna har det skett uttag av massor för utbyggnaden av PSU, se Figur 3-3.



Figur 3-3. Topografi men höjddkurvor vid befintlig situation, utredningsområdesgränsen redovisas med röd linje. Källa: Scalgo Live.

3.4. GRUNDVATTEN

Då piren i befintlig situation utgörs av en mycket smal landmassa är grundvattennivån den samma som havsnivån. Medelhavsnivån ligger idag på +0,057.

I ett framtida scenario utökas pirens landområde och omgärdas av en tät strandbank. Hydrauliken mellan vattnet innanför och utanför strandbanken ska dock utformas på ett sådant vis att det ej uppstår ett vattentryck mot banken. Vattennivån innanför strandbanken kommer därmed vara den samma som vattennivån innanför strandbanken i ett framtida utbyggt scenario. Utbyggnaden av piren kommer utgöras av krossmassor som är genomsläppliga. Även i ett utbyggt framtida skede kommer grundvattennivån därmed vara den samma som havsnivån. Kväverenningszonen kommer tätas med lera, men ytvattennivån kommer vara i nivå med havsnivån för att vattentryck ej ska påverka de omkringliggande vallarna.

Befintliga dimensionerande vattennivåer:

- Högvattennivå +1,49
- Medel vattennivå +0,06
- Lågvattennivå -0,66

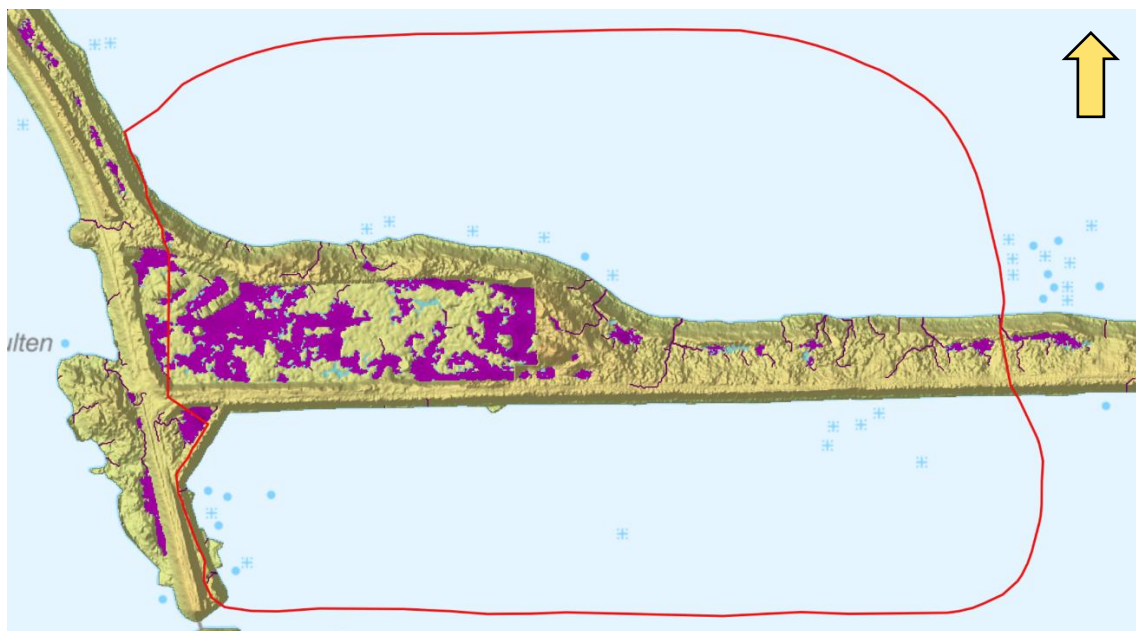
3.5. HAVSNIVÅHÖJNING

Nuvarande medelhavsnivå ligger på +0,057 men i dagens och framtida klimat gör smältande inlandsisar och glaciärer, samt termal expansion av havsvatten, att den globala medelhavsnivån höjs.

3.6. BEFINTLIG DAGVATTENHANTERING OCH AVRINNING

I befintlig situation infiltrerar dagvatten i de krossmassor som utgör den befintliga piren eller avrinner på ytan i nordlig eller sydlig ritning. Både via infiltration och eventuell avrinning blandas dagvattnet ut i recipienten kort efter att det landat på markytan. Nederbörd som landar i den befintliga vattenytan blandas upp med recipienten omedelbart.

I Figur 3-4 redovisas lokala lågpunkter som potentiellt kan fyllas upp med vatten (ljusblå områden) om ingen infiltration sker. Lila linjer redovisar avrinningsvägar ut i recipienten för avrinningsområdet >100m². Bilden visar ett scenario med 50 mm nederbörd och lågpunkter 0-10 mm redovisas ej.



Figur 3-4. Lågpunktskartering och avrinningsvägar befintlig situation. Bilden visar ett scenario med 50 mm nederbörd och lågpunkter 0-10 mm redovisas ej. Lila linjer redovisar avrinningsvägar ut i recipienten för avrinningsområdet >100m². Utredningsområdesgränsen redovisas med röd linje. Källa: Scalgo Live.

4. BAKGRUND

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) i Forsmark i Östhammars kommun har påbörjat utbyggnad av ovanjordsdelen av slutförvaret för använt kärnbränsle. Slutförvaret som kommer att sprängas fram är placerat under jord och kommer generera i cirka 7 miljoner ton berg. Samtidigt pågår utbyggnaden av det befintliga slutförvaret för kortlivat avfall (SFR) som kommer att generera cirka 2 miljoner ton utsprängt berg. Massorna kommer användas vid byggnationen av Kärnbränsleförvaret och utbyggnaden av SFR i form av bland annat betongballast och fyllnadsmaterial. Pirens syfte är bland annat att ge plats till den planerade verksamheten i form av bl.a.: krossanläggning, betongstation, gjutning av prefab-element, ballastfickor och lagerytor.

Att möjliggöra betongstationen och lokal tillverkning av byggelement ger en positiv inverkan till följd av minskade transporter och effektivare logistik. Byggnaden av piren innebär utfyllnad av vattenområde.

5. KRAV OCH PRINCIPER FÖR DAGVATTENHANTERING

Dagvattenhanteringen på piren ska utformas på ett sådant vis att Miljö kvalitetsnormer kopplade till dagvatten ska ej äventyras¹.

Dagvattenhanteringen ska även säkerställa att oljeavskiljning och sedimentation sker.

6. DAGVATTENBERÄKNINGAR

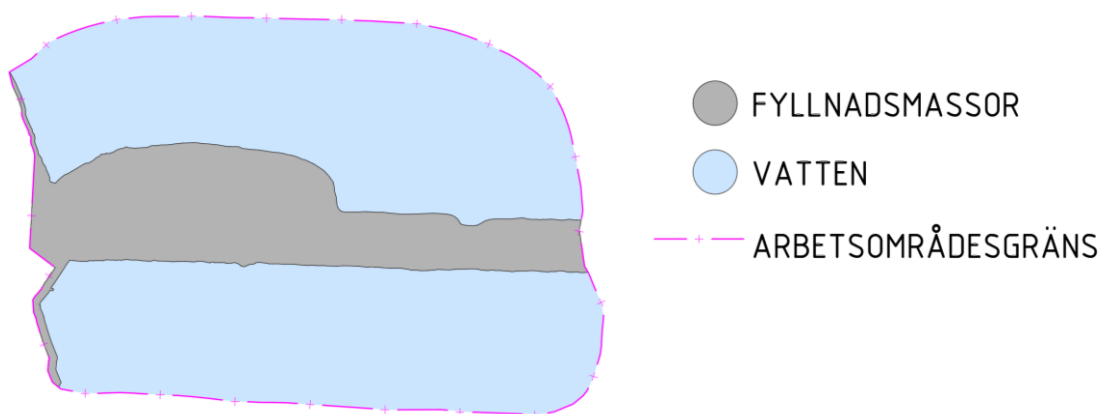
6.1. MARKANVÄNDNING

Nedan beskrivs markanvändningen vid befintlig och planerad situation inom utredningsområdet. Utredningsområdet utgörs av den uppskattade utbredningen av ny pir inklusive slänter med utfyllnad både norr och söder om befintlig pir. En sammanställning av markanvändningen vid befintlig och planerad situation redovisas i Tabell 6-1.

¹ Enligt vattendirektivet. StormTac Web används för att redovisa beräkningar för detta.

Befintlig situation

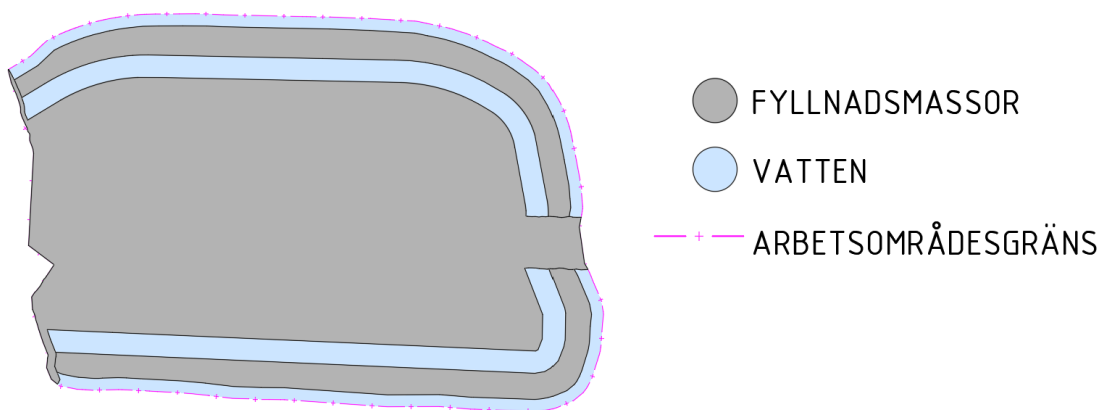
Vid befintlig situation utgörs utredningsområdet till störst del av vatten (recipienten Öregrundsgrepen) med en centralt lokaliserad landremsa som består av fyllnadsmassor, se Figur 6-1. Längs den västra gränsen utgörs hela sträckan av landmassa (befintliga fyllnadsmassor).



Figur 6-1. Markanvändning vid befintlig situation.

Planerad situation

Vid planerad situation utgörs utredningsområdet till största del av fyllnadsmassor, se Figur 6-2. Planerad situation innebär att ett landområde skapas av krossmassor genom ytfyllnader från den befintliga piren i både i nordlig och sydlig riktning. Krossmassorna kommer med stor sannolikhet innehålla kväve (från sprängmedel) och för att rena kvävet innan det sprids i recipienten planeras en kvävereringszon med en våtmarksdel och en flisdel runt den nya piren.



Figur 6-2. Markanvändning vid planerad situation.

Tabell 6-1 redovisar en sammanställning av markanvändningen vid befintlig och planerad situation. De två markanvändningarna vatten och fyllnadsmassor har använts vid ytkartering och flödesberäkningar.

- Avrinningskoefficienten för vatten utanför befintlig pir och utanför den yttre vallen i planerad situation har tilldelats värdet 0 då dessa områden med vatten inte utgör någon instängd vattenvolym utan är en del av recipienten.
- Avrinningskoefficienten för kvävereringszon har tilldelats värdet 1,0 då allt vatten som faller rakt ner i den delvis instängda vattenvolymen.

Vidare beskrivning av utformningen av den kvävereringszonen redovisas i avsnitt 8. Systemlösning.

Tabell 6-1. Markanvändning med tillhörande areor och avrinningskoefficienter.

Markanvändning	Avrinningskoefficient [-]	Area befintlig situation [m ²]	Area planerad situation [m ²]
Fyllnadsmassor	0,3	74 450	255 350
Vattenyta utanför pir	0,0	248 800	25 500
Vattenyta kvävereringszon	1,0	248 800	42 400
Total area [m ²]	-	323 250	323 250
Sammanvägd avr.koeff. ⁽¹⁾	-	0,23	0,37
Total reducerad area [m ²]	-	74 640	119 005

⁽¹⁾ Sammanvägd avrinningskoefficient=total reducerad area/total area

6.2. FLÖDESBERÄKNINGAR

Beräkning av dagvattenflöden i befintlig och planerad situation har genomförts med rationella metoden enligt Ekvation 1.

$$Q_{dim} = A \cdot \phi \cdot i \cdot Kf \quad \text{Ekv 1}$$

där Q_{dim} är dimensionerande dagvattenflöde (l/s), A är area (ha), ϕ är avrinningskoefficient (-), i är regnintensitet (l/s ha) och Kf är klimatfaktor (-).

- Flödesberäkningar för planerad framtida situation har utförts med en klimatfaktor på 1,25.
- Vid beräkning av 100-årsflöde både i befintlig och planerad situation har avrinningskoefficient använts även för krossmassorna.
- Då inget ledningsnät för dagvatten planeras inom piren utgör inte de beräknade flödena något dimensioneringskrav.

Tabell 6-2. Beräknat dagvattenflöde i befintlig situation och planerad situation.

	2-årsregn	10-årsregn	50-årsregn	100-årsregn
Befintlig situation exkl. klimatfaktor	1000 l/s	1700 l/s	2900 l/s	12 200 l/s
Planerad situation inkl. klimatfaktor 1,25	2000 l/s	3400 l/s	5800 l/s	18 200 l/s

7. PLANERAD SITUATION

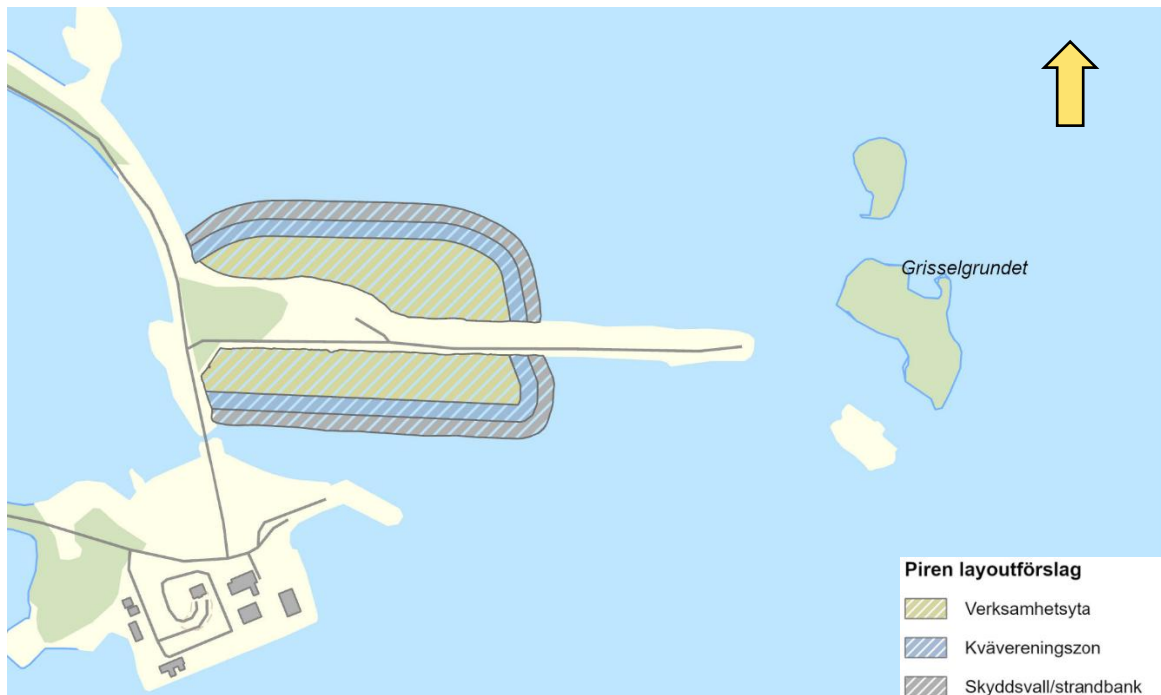
Piren kommer att utformas av fyllnadsmassor i fraktionerna 0-600 mm som är vad som erhålls från sprängningsarbetena för SKB:s slutförvar.

Befintlig pir planeras att fyllas ut med syfte att tillskapa verksamhetsytor för behov kopplat till utbyggnaden av Kärnbränsleförvaret och SFR. Utfyllnaden av piren dimensioneras för att tillskapa en verksamhetsyta för att möta behoven som finns. Runt den planerade framtida piren planeras en kvävereringszon med en våtmarksdel och en flisdel som omgärdas av en skyddsvall. Beskriven systemlösning redovisas i plan i Figur 7-1. Pirens driftområde ska höjdsättas till en nivå på +3,5.

Allt dagvatten som faller inom verksamhetsområdet för piren kommer infiltrera i krossmassorna där fördröjning och eventuell sedimentavskiljning kommer ske. Vidare leds vattnet till den kvävereringszonen där i huvudsak kväverening sker.

Den beräknade tillförseln av kväve är beräknad till totalt 22 ton och max 2 ton per år².

² Rening av kväve vid piren, Forsmark 2025-09-30, WRS.



Figur 7-1. Piren layoutförslag för utfyllnad. Källa: Structor Miljöbyrån Stockholm AB 250929.

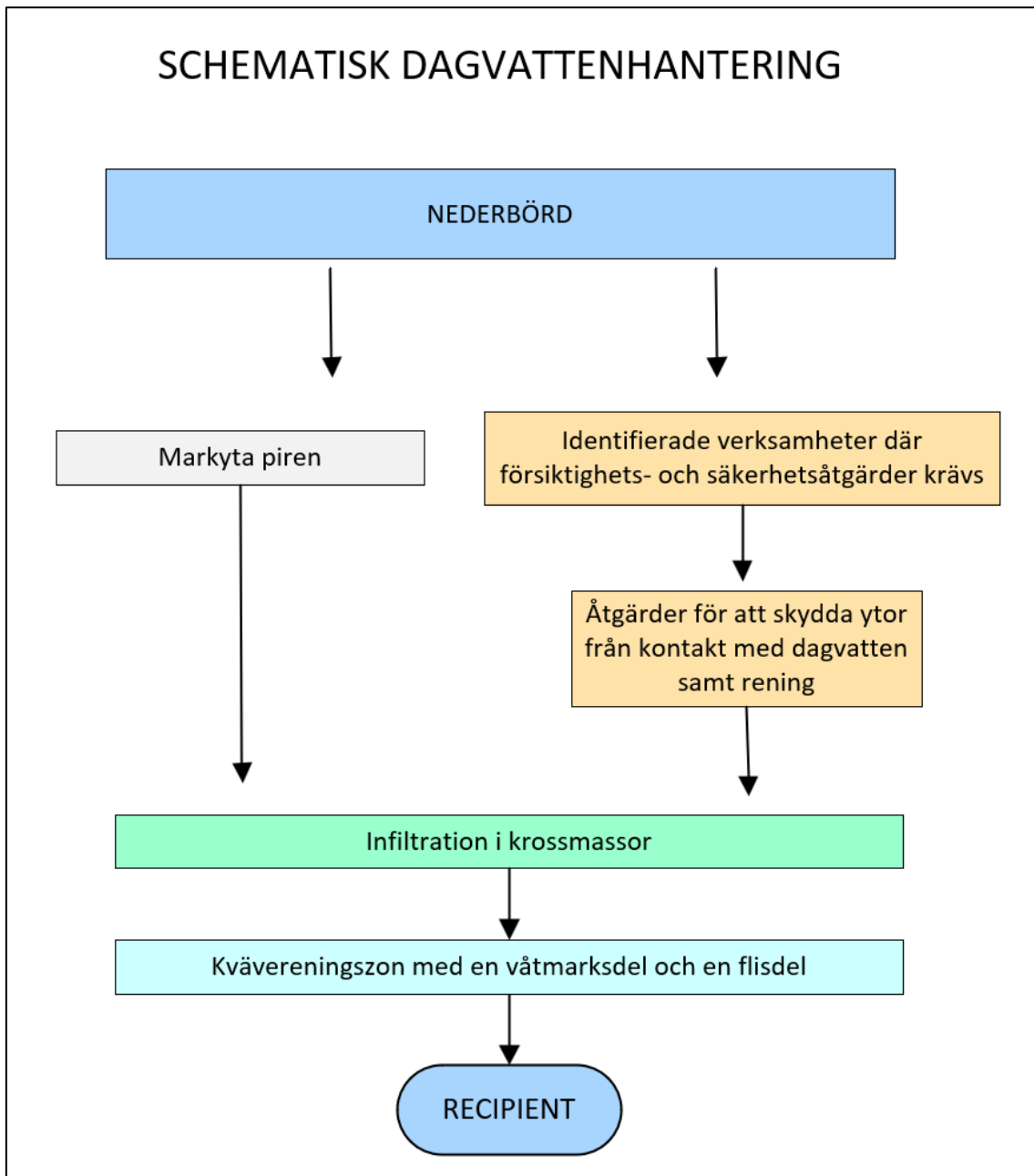
8. SYSTEMLÖSNING

För större delen av piren kommer dagvattenhanteringen utgöras av att all nederbörd tillåts infiltrera ner i den porösa och genomsläppliga krossfyllningen (fraktion 0-600mm) som hela piren är uppbyggd av. Vatten som har infiltrerat ner i krossmassorna kommer att passera den kvävereringszonen innan det når recipienten.

Flera delar av den planerade verksamheten på piren kommer att byggas in, detta kan utföras med exempelvis tält eller annan likvärdig lösning.

Där det finns risk för spill av olja, drivmedel eller att en större mängd partiklar kan uppstå förhindras spridningen med hjälp av lokala punktåtgärder.

Då pirens utformning inte är planerad i detalj ännu utgör beskriven systemlösning antaganden baserat på det man vet och tror i dagsläget.



Figur 8-1. Schematiskt flödesschema som redovisar planerad dagvattenhantering.

Nedan beskrivs olika identifierade verksamheter där åtgärder kan krävas.

Krossanläggning

Krossarna byggs in och utformas med hårdgjort eller likvärdigt underlag. Ingen dagvattenhantering krävs till följd av skydd (inbyggt) och inget regnvatten landar på krossanläggningen. Sorteringsutrustning planeras ej att byggas in.

Betongstation

Betongstationen byggs in och utformas med hårdgjort eller likvärdigt underlag. Ingen dagvattenhantering krävs till följd av skydd (inbyggt) och inget regnvatten landar på betongstationen. Spolvatten från betonghantering leds till sedimenteringsanläggning. Återvinning av vatten vid betongtillverkning sker när det är möjligt. Tillverkning av betong som ska uppfylla särskilda strålsäkerhetsmässiga krav, kan medföra krav på att vattnet inte får vara återcirkulerat från tvättanläggningen eller annan del av anläggningen. Överskottsvattnet måste då hanteras på annat sätt. Planen är att vattnet förvaras i tvättanläggningens lagringstankar och sedimenteringsanläggning, och när dessa är fyllda sker kontrollmätning av vattnets kvalitet för att avgöra vilken vattenhantering och eventuell behandling som krävs.

Ballastfickor

Placeras i väderskydd (tak och tre väggar). Ingen dagvattenhantering bedöms krävas.

Gjutning prefab

Placeras i väderskydd (tak och tre väggar). Ingen dagvattenhantering bedöms krävas.

Tillverkning och lagring av ventilationsrör

Kommer att byggas in och troligtvis utformas med hårdgjort eller likvärdigt underlag. Ingen dagvattenhantering krävs till följd av skydd (inbyggt) och inget regnvatten landar på ytan som kan medföra att föroreningar sprids med dagvattnet.

Tankplats

Utformas med godkänd tank, oljeavskiljare och hårdgjord eller likvärdig yta.

Förrådstält

Kommer finnas flera olika förrådstält inom arbetsområdet, både med och utan hårdgjord yta.

Krossanläggning för ballastkrossning till betongtillverkning

Sker endast vid behov. Kommer inte byggas in eller placeras på hårdgjord yta då det endast rör sig om kortare perioder.

Som beskrivet ovan kommer stor del av den permanenta maskinutrustningen att byggas in och kommer därför inte utsättas för nederbörd. Eventuellt spill från maskiner ska fångas upp, förslagsvis i täta kärl eller sumpgröpar utan utlopp. Tömning av dessa anläggningar sker då med slamsugbil. Vid reparation eller underhåll då det finns risk för oljespill ska försiktighetsåtgärder vidtas för att förhindra spill av olja. Det rekommenderas att hårdgjorda verksamhetsytor under tak behålls torra och sopas vid behov av rengöring. Om det finns behov av avspolning av hårdgjorda ytor

kan avvattningsrännor anläggas som leder spolvatten till sedimentationsanläggning eller liknande innan utsläpp får ske.

Andra åtgärder som kan vidtas antingen vid behov eller som permanent lösning är oljeavskiljare och tät duk på mark.

Vid oförutsedda händelser eller olyckor finns arbetsrutiner för hur spridning ska förhindras eller minimeras och olja eller annan oönskad vätska absorberas för att sedan kunna avlägsnas.

Skulle olja trots allt spridas från pirens verksamhetsområde kommer det fastna i den kväveringszonen som utformas med en tät skyddsvall ut mot recipienten.

Upplagsytor prefabelement

Underlaget kommer utgöras av krossmassor. Utgör ingen risk för spill av olja, petroleumprodukter eller andra skadliga ämnen för recipienten. Eventuella partiklar kommer fastläggas i krossmassorna vid nederbörd. Ingen ytterligare åtgärd bedöms krävas.

Vägar

Huvudvägarna som planeras vara 7 meter breda kommer att asfalteras. Dagvatten kommer avrinna från den hårdgjorda körbanan till omkringliggande krossfyllning. Uppehållstiden för fordon på vägen är kort då de beräknas vara i rörelse. Inga särskilda åtgärder planeras för den hårdgjorda körbanan.

Huvudalternativet i ansökan är att hela piren byggs ut, norra och södra delen i Figur 8-2. Därutöver har ett alternativ utretts där endast den södra delen byggs ut. Oavsett hur stor del som byggs kommer principen för dagvattenhanteringen vara densamma.



Figur 8-2. Piren layoutförslag för utfyllnad inkl. delområden norra och södra. Källa: Structor Miljöbyrå Stockholm AB 250929.

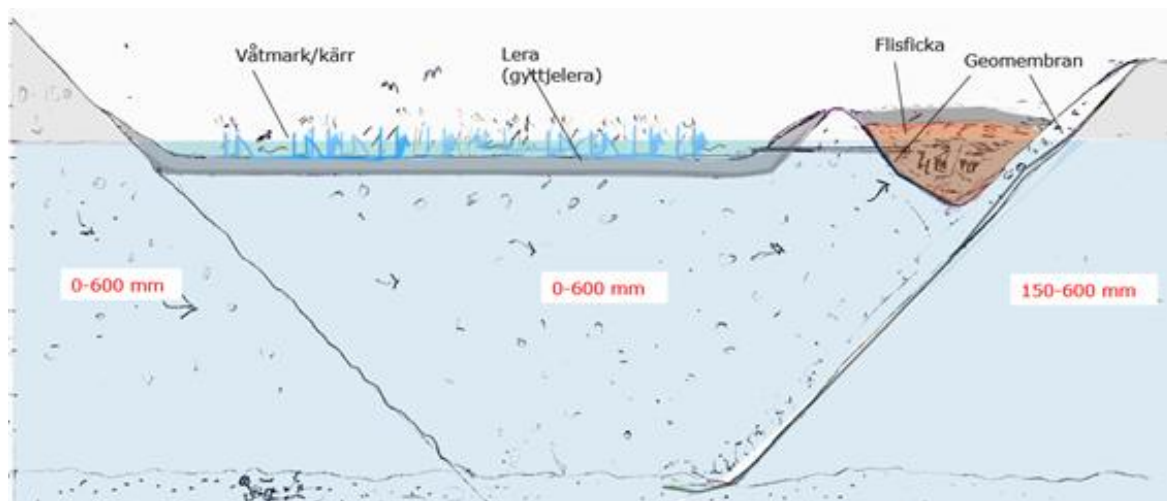
8.1. KVÄVERENINGSZONEN

Allt dagvatten som faller på den framtida piren kommer ledas via den kvävereningszonen innan det når recipienten.

Runt verksamhetsområdet som piren planeras att utgöra planeras en kvävereningszon med en våtmarksdel och en flisdel för rening av vattnet från Piren. Målet är att rena minst 70% av kvävet som kommer från utfyllnadsmassorna. I huvudsak är det nitratkväve som ska renas då ammoniumkväve sannolikt redan har denitrifierats. Kväve som sprids med vattnet kommer spridas diffust.

- Vatten renas i en grundare våtmarkszon
- Kvävereningszonen byggs upp med en våtmarksdel och en flisdel på insidan av den yttre skyddssvallen.
- Skyddsvallen ut mot recipienten ska utformas tät med hjälp av lera för att kunna styra utflödet från kvävereningszonen och för att inte få in havsvatten som blandas upp med det vatten som ska renas från kväve.

Då den yttre skyddsvallen utformas tät bör även utlopp genom vallen utformas med avstängningsfunktion. Att kunna hålla vatten inom kvävereningszonen skulle ge möjlighet till att förhindra spridning av förorenat vatten eller släckvatten vid olycka eller brand.



Figur 8-3. Systemskiss i sektion över kvävereningszonen med en våtmarksdel och en flisdel. Källa: WRS 2025-09-30.

För mer information om kvävereningszonen och kväverening, se Rening av kväve vid piren, Forsmark av WRS 2025-09-30.

9. ÖVERSVÄMNING

9.1. SKYFALL

Vid skyfall kommer dagvattenhantering ske på samma vis som vid mindre regn. All nederbörd antas infiltrera i krossmassorna som utgör piren. Ytlig avrinning som bildas avrinner på ytan ut mot kvävereringszonen och recipienten. Höjdsättningen av den nya marken ska utföras på ett sådant vis att lokala lågpunkter och instängda områden inte uppstår.

Verksamheten som kommer bedrivas på den planerade piren är inte känslig mot skyfall. Det kommer inte finnas några anläggningar eller infrastruktur som måste skyddas från skyfallsflöden.

9.2. FÖRHÖJDA HAVSNIVÅER

Vilket redovisades i avsnitt 7 kommer pirens driftområde ska höjdsättas till en nivå på +3,5. Höjdnivån +3,5m överstiger rekommenderad lägsta grundläggningsnivå. Med en planerad höjdsättning som följer detta bedöms inte verksamheten på piren vara känslig för framtida klimatförändringar och höjda havsnivåer.

10. DISKUSSION OCH SLUTSATS

Av den planerade framtida verksamheten på piren är det tillförseln av kväve som kan anses vara ett potentiellt problem för recipienten i och med att den ekologiska statusen har bedömts vara måttlig med avseende miljökonsekvenstypen övergödning. Dock har beräkningar utförda av SKB visat på att det finns utrymme i recipienten att ta emot den beräknad tillförseln av kväve (totalt 22 ton kväve och max 2 ton per år) utan att försämrades status.

Lokala åtgärder och punktinsatser i form av inbyggnation, väderskydd, täta kärl, oljeavskiljare, tät markduk mm kommer att användas för att eliminera oljespill till recipienten i den mån det är möjligt att förutse och vidta säkerhetsåtgärder för. Skulle olja trots allt spridas från pirens verksamhetsområde kommer det fastna i kvävereringszonen som utformas med en tät skyddsvall ut mot recipienten. Med planerad utformning, rutiner och skyddsåtgärderna bedöms därmed risken för oljespill till recipienten liten.

Till följd av krossmassornas goda infiltrationsförmåga och utredningsområdets placering i recipienten kommer inget ledningsnät för dagvatten anläggas för piren. All

dagvattenhantering sker med infiltration. Allt dagvatten som faller inom verksamhetsområdet för piren kommer infiltrera i krossmassorna där fördröjning och eventuell sedimentavskiljning sker. Vidare leds vattnet till kvävereningszonen där i huvudsak kväverening sker.

Principen för dagvattenhanteringen kommer vara densamma både på norra och södra delen av piren. Föreslagna åtgärder gäller oavsett om verksamheterna kan ske parallellt vid fullt utbyggd pir eller etappvis om endast en del av föreslagen pir byggs ut.

Verksamhetsområdet bedöms inte vara känsligt för skyfall. Vid uppkomsten av ett skyfall kommer nederbörden tas omhand på samma vis som vid normala regn så länge infiltration sker. Om ytaavrinning sker ska höjdsättningen av den nya marken säkerställa att avrinning sker till kvävereningszonen. Verksamheten bedöms heller inte känslig mot höjda havsnivåer/klimatförändringar. Den planerade höjdsättningen på +3,5 överstiger rekommenderad lägsta grundläggningsnivå