

NOTAT

Oppdrag	Wacker Holla smelteverk – Overordnet VA-plan	Dokumentkode	10247161-RIVA-NOT-001
Emne	Overordnet VA-plan	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	Norconsult AS	Oppdragsleder	Lisbeth Jamtli
Kontaktperson	Aslaug Bjørke	Utarbeidet av	Sigurd Angell Bergh og Lisbeth Jamtli
Kopi		Ansvarlig enhet	10234032 VA-Teknikk Midt

Innhold

1	Bakgrunn og forutsetninger.....	1
2	Dimensjonering.....	2
3	Vannforsyning og industrivann.....	3
3.1	Nettvann	3
3.2	Industrivann	3
4	Spillvann.....	4
5	Overvannshåndtering	5
6	Flomsikring og havnivåstigning.....	6
7	Fjernvarme.....	6
8	Oppsummering	6
9	Vedlegg	7

1 Bakgrunn og forutsetninger

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplanen Holla industriområde, for utvidelsen av silisiumverket til Wacker Chemicals Norway AS Holla Metall (WCN), foreligger krav om utarbeidelse av en overordnet VA-plan. Det foreligger på dette tidspunkt skisse av mulig utbygging, men ikke detaljerte planer om utbyggingen.

Utvidelsen av bygningsmassen er i nåværende planer tiltenkt østover på industriområdet og sørover mot Kolhaugen. Området reguleres til industri.

Dersom det skal utbygges på Kolhaugen vil massene som tas ut i forbindelse med utbygging her benyttes til fylling i sjø sørvest for området i dag. Det er på dette tidspunktet usikkert hvordan området på utfyllingen i sjø skal utnyttes og bebygges. Det kan være aktuelt med etablering av nytt næringsbygg, administrasjonsbygg med garderobefasiliteter eller lagerområder.

00	17.11.2022	Overordnet VA-plan	SAB/LJ	LPR	LJ
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



Utsnitt 1 - kartutsnitt fra norgeskart.no eksisterende situasjon

VA-planen er utarbeidet med grunnlag i eksisterende situasjon og planene som per nå foreligger. Informasjonen og forutsetningene som omtales i denne planen skal tas til betraktning i videre detaljering og prosjektering.

Heim kommunes VA-norm skal legges til grunn for kommunalt anlegg frem til grensesnittet mot privat anlegg. På privat anlegg vil sanitærreglementet for Heim kommune være gjeldende.

WCN forvalter i egen regi utslippsavtaler med Miljødirektoratet og lokale myndigheter.

Hollaelva renner øst (ved fjellsida) for industriområdet med utløp i Hemnfjorden nord for verket. Det antas at det i dag er overflateavrenning fra et begrenset areal langs elva som går ut i elva. Ingen avløpssystemer har utløp i elva.

Ved videre utbygging skal alt avløpsvann, overvann og spillvann, ha utslipp til sjø. Utslipp fra disse systemene til Hollaelva tillates ikke.

Øst på tomta er det et deponi for masser fra produksjon. Dette deponiet er lagt ut på arealer som opprinnelig lå på kote 0-2 og blir påvirket av flo og fjære. Sigevann fra deponiet går ut i sjø og for en mindre del ut i nedre del av Hollaelva. Disse utslippene reguleres i egen tillatelse og overvåkes med prøvetaking. Noe forurensing er avdekt, men konsentrasjonen av de fleste parameterne har avtatt, jfr Driftssøknaden fra 2021.

2 Dimensjonering

Heim kommune forsyner i dag WCN med kommunalt nettvann. Dette benyttes som forbruksvann. Forbruket på kommunalt vann er begrenset til sanitæranlegg.

Behovet for «industrivann» (brannvann og prosessvann) hentes fra Sjøa Kraftverk på separat privat anlegg som WCN har etablert. Det er ikke kapasitet på kommunal nettvannstilførsel til å dekke WCN's behov for industrivann.

Wacker Holla har i dag ca. 220 ansatte fordelt på administrasjon og produksjon. I foreliggende planer er det antatt en økning til ca. 300 ansatte.

Produksjonen har 5-skiftsordning og det er i utgangspunktet produksjon 365 dager i året.

Administrasjon har normal dagtidsordning (8 timer). Dette innebærer et høyere forbruk av

forbruksvann på dagtid enn kveld, og med forbrukstopper ved skiftbytte, og det forventes noe økt behov for nettvann på grunn av økningen i antall ansatte.

Området består i dag av tette flater (betongdekke, asfaltere flater, takflater) og permeable flater som for eksempel grusdekke. Andelen fordeler seg ca. 50/50 mellom tette flater og permeable flater. Overvannssystemet består i dag av sandfang tilkoblet overvannsnett med utslipp til Hemnfjorden, eller infiltrasjon i grunnen.

Da planene for området på nåværende tidspunkt ikke foreligger i detalj, er det ikke mulig å dimensjonere fremtidige behov for forbruksvann, industrivann, spillvann og overvann i denne overordnede VA-planen.

Dagens systemer på vann og avløp, har tilstrekkelig kapasitet for dagens forbruk og situasjon, men vil måtte oppgraderes og forsterkes ved utbygging.

Det forventes også at utvikling av industriområdet vil medføre en del omlegginger av eksisterende infrastruktur på tomte.

3 Vannforsyning og industrivann

3.1 Nettvann

Wacker Holla er tilknyttet kommunalt nett for vannforsyning av forbruksvann til drikkevann og sanitæranlegg. Vannforsyningen kommer fra sørvest i Hollavegen og er en eternittledning med dimensjon Ø150 fra 1967. Se tegning G001.

Kommunal ledning forsynes fra høydebasseng på Kyrksæterøra. Ledningen er ca. 8km lang. Som sagt er ledningsnettet fra 1967 og kan karakteriseres som gammel. Den består for det meste av eternitt hvor tilstanden til ledningen varierer. Det er ensidig forsyning utover til Holla, og det finnes dermed ingen reservevannsløsning for nettvann.

Eksisterende kommunal vannledning har ikke tilstrekkelig kapasitet til industrivann som her omhandler prosessvann og brannvann til smelteverket. Det er derfor etablert eget separat system som håndterer dette. Industrivann omtales i eget kapittel [3.2](#).

Med utbygging av området vil behovet for forbruksvann øke, og det er sannsynlig at eksisterende ledning ikke vil ha tilstrekkelig kapasitet for å dekke fremtidig behov med forbrukstopper.

Heim kommune ønsker å legge til rette for utbygging i kommunen, og kommunen har vurdert mulige løsninger for å styrke vannforsyningen utover mot Holla. En løsning kan være å bygge et høydebasseng med utjevningsevolum for å kunne håndtere økt vannforbruk og forbrukstopper, samt reservevannsvolum for å forbedre leveringssikkerheten. Dette må vurderes i samarbeid mellom kommunen og Wacker Holla når fremtidig behov er avklart og vurderingen vil ikke inngå i denne reguleringsplanen.

3.2 Industrivann

Industrivann til Wacker Holla blir i dag levert fra en PE Ø280 PN16 sjøledning fra Sjø kraftverk ved Myrhagan i sørvest. Denne er tilknyttet et fordelingsnett lokalt på tomte. Dette er fysisk adskilt fra kommunalt nettvann til sanitærbruk. Se tegning G001 for innløp til smelteverket.

Industrivannet fra Sjø Kraftverk er kloret men har ikke nok oppholdstid i kloranlegg til at det kan regnes som drikkevann ihht drikkevannforskriften. Ledningen har en kapasitet på ca. 200 m³/t, men man kan med tiltak levere ca.300 m³/t ved trykkøkning og modifisering av eksisterende teknisk anlegg på verket.

Sjøledningen fra Sjøa kommer inn på industritomta i sørvest hvor det vurderes utfylling i sjø for nytt næringsområde. Ved utbygging av området må ledningen hensyntas. Eventuelle tiltak på denne som følge av utfylling vurderes i sammenheng med detaljerte planer når de foreligger.

Industrivannet fra Sjøa benyttes til alt som ikke krever drikkevannskvalitet. Det benyttes som prosessvann til kjøling, vasking av kvarts, spyling av maskiner etc. I tillegg benyttes dette til brannvann (brannposter og brannslukkeanlegg/vanntåke).

Hollaelva er dagens reservevannforsyning for industrivann via pumpestasjon og en Ø150 ledning øst på tomte. Elva har variabel vannføring, noe som gjør dagens reservevannforsyning usikker hva angår leveringssikkerhet.

Industrivannforsyningen til verket dekker også behovet for brannvann. Tekniske rom på anlegget er brannsikret med vanntåkeanlegg. Både innvendig og utvendig er det installert brannuttak (brannposter). Kapasiteten på anlegget er beregnet å dekke samtidig bruk av inntil 4 brannuttak ved samtidighet. For å dekke høye bygg har anlegget krav til nettvannstrykk.

WCN Holla Metall har eget industribrannvern. Ved brann har industrivannet på Holla «førstelinje» brannvern inntil Heim Kommune sitt brannvesen ankommer og bistår med brannslukking med vann fra Hollas interne industrivannnett.

I fremtidig situasjon er det estimert en betydelig økning av behovet for industrivann, med tilhørende brannvannskapasitet. Det må da, når nytt behov er kjent, vurderes hvilke tiltak som må gjøres for å sikre tilstrekkelig kapasitet og leveringssikkerhet. Det kan f.eks. være oppgradering og utvidelse av dagens forsyning, vurdering av nye kilder for industrivann eller benytte sjøvann som prosesskjøling.

4 Spillvann

Smelteverket har privat spillvannssystem bestående av ledningsnett og to slamavskillere. Begge har separate utslippledninger til sjø (nord og sør på verket). Det er også installert to oljeutskillere, og en slamavskiller med sedimenteringsbasseng for kvartsvasking. Det er ikke kommunalt spillvannsanlegg i nærheten av Holla.

De to slamavskillerne består av en avskiller i sørvest med ukjent kapasitet fra 1963, og en avskiller i nord fra 2017. Det henvises til tegning G001 for plassering av disse. Wacker Holla har tømmeavtale med Heim Kommune for slamavskillerne for tømning en gang pr år. Spillvannet pumpes til slamavskillerne.

Dagens kapasitet i slamavskillerne synes oppbrukt. Ved utbygging av smelteverket må det planlegges ny slamavskiller. Hensiktsmessig plassering synes å være på nordsiden av verket (ved sjøvannsstasjon).

Ved utbygging av næringsområdet i sørvest vil det ikke være mulig å tilknytte spillvann fra dette området til eksisterende slamavskillere slik kapasiteten er nå. Det må da også her etableres ny slamavskiller. Alternativt må kapasitet på eksisterende slamavskiller økes og spillvannet pumpes dit fra næringsområdet.

Etablering av fylling for nytt næringsområde i sjø vil komme i konflikt med eksisterende utslippsledninger fra slamavskillerne. Ved utbygging av området må ledningene hensyntas. Løsningen må reflektere detaljerte planer når de foreligger.

Det er ikke tillatt med utslipp til Hollaelva. Nye utslipp fra slamavskillere må føres til Hemnfjorden. Eksisterende slamavskillere har egne utslippstillatelser. For nye slamavskillere må det søkes utslippstillatelse.

Som nevnt er det to oljeutskillere på området. Disse er etablert i forbindelse med vaskeplass for kjøretøy og ved trafostasjonene. Oljeutskilleren ved vaskeplass er koblet til spillvannsanlegget, og er pålagt å tømmes to ganger i året.

Oljeutskiller ved trafostasjon er koblet på overvannsnett, og har som funksjon å håndtere små lekkasjer fra trafoanlegget. Større lekkasjer håndteres av ett større oppsamlingsvolum og slippes ikke på overvannsnettet.

Eksisterende oljeutskillere er dimensjonert til å håndtere dagens situasjon. Ved utbygging av smelteverket må det etableres nye oljeutskillere hvor dette er nødvendig. De må dimensjoneres ut fra relevante installasjoner.

For kvartsvaskeanlegget er det etablert en slamavskiller i form av et åpent sedimenteringsbasseng. Hensikten med sedimenteringsbassenget er å skille ut utvasket finstoff fra vann benyttet til kvartsvasking. Avløp fra sedimenteringsbasseng er ført til Hemnfjorden.

WCN forvalter egen utslippsavtale for kvartsvaskeanlegget med Miljødirektoratet.

Ved en utbygging av anlegget antas det at kvartsvaskeanlegget må flyttes. Det er også forventet at en som følge av økt produksjonskapasitet vil få behov for økt kapasitet på et kvartsvaskeanlegg. Nytt anlegg med sedimenteringsbasseng må dimensjoneres ut fra ny kravspesifikasjon. Ny utslippstillatelse for dette må avklares med Miljødirektoratet.

5 Overvannshåndtering

Det er ikke etablert kommunalt overvannssystem ved Holla i dag. Overvannshåndtering blir ivaretatt gjennom Hollas private overvannssystem på tomte.

Området består, som tidligere nevnt, av ca. 50% tette flater og ca. 50% permeable flater. De tette flatene består av takflater, og asfalterte arealer eller betongdekke på veier og plasser. Permeable dekker er stor andel av grusdekte flater.

Sør for industriområdet ligger Kolhaugen som i dag består av vegetasjon med skog.

Overvannsystemet på Wacker Holla består i dag av sandfang som er tilkoblet overvannsledninger med utslipp til Hemnfjorden.

Det er mye industrielt støv fra produksjon. Ved overflateavrenning samles deler av dette opp i sandfang før det renner ut i sjø. Det er foretatt prøver ved utslippspunktene og verdiene tilsier ikke behov for rensing av overflatevann. Utslipp reguleres i henhold til gjeldende utslippstillatelser.

Hollaelva renner øst for industriområdet med utløp i Hemnfjorden nordøst for Holla. Det er ingen avløpssystemer med avrenning til elva i dag, men det antas at det er overflateavrenning fra et begrenset areal langs elva som går ut i elva. Ved videre utbygging skal overflatevann ledes bort fra elva og ha utslipp til sjø. Det tillates ikke utslipp til Hollaelva.

Det er usikkert hvordan nytt næringsareal sørvest for smelteverket vil bli utnyttet og utbygd. Men det forutsettes at utvikling av næringsarealet vil innebære tette flater i form takflater, veier og plasser. Størrelse, utforming og sammensetning av flater er ukjent, og overvannsnett må detaljeres i en senere fase.

Øst på industriområdet ligger det i dag et deponi. Planene for området er usikker, og videre planer vil kunne innebære et delvis deponi og delvis industriområde. Fordelingen på dette tidspunkt er ukjent. Ved sistnevnte må deponiet fjernes, og tomt opparbeides med gode masser som grunnlag for bygging av industri. På delen med deponi vil deponiet håndteres i henhold til gjeldende tillatelser fra miljødirektoratet og vil bli lukket forsvarlig når deponinivået er nådd.

Overflatevann fra deponiområdet tenkes ledet til overflategrøfter eller til overvannssystem på tomte, for utslipp til sjø. Sivevann fra deponiområdet må håndteres ut fra gjeldende føringer i driftstillatelser.

Overflatevann fra industriområdet ledes til overvannssystem, for så utslipp til sjø.

Overflatevann som kommer fra disse områdene må hensyntas og tas inn i dimensjonering og utforming av fremtidig overvannsnett.

Ved utvikling av industriområdet forventes det at deler av eksisterende overvannsnett må legges om.

6 Flomsikring og havnivåstigning

Det henvises til dokument som vedlegges reguleringsplan:

- Dokument 7 - Flomsoneberegning
- Dokument 8 - Bølgepåvirkning, havnivå

Nye installasjoner og systemer må hensynta fremtidig havvannssøkning og flom. Dette vurderes i detaljfase.

7 Fjernvarme

I dag utnyttes spillvarme fra Wacker Holla i beskjeden grad. I senere faser vil Holla se på muligheter for å kunne utnytte spillvarmen. Det finnes flere alternative tiltak for gjenvinning. Dette kan være energiproduksjon i form av strøm eller som leveranse til distribusjonsnett i et fjernvarmeanlegg. I dag er mye av spillvarmen tilknyttet vann med lavt temperaturnivå 20-60 °C og røykgass med temperatur på ca.150 °C. Det vil være mulig å utnytte spillvarme med ulike temperaturnivå opp mot 100°C alt etter hva som vil være hensiktsmessig ut fra drift/forbrukerståsted.

8 Oppsummering

Oppsummering av punkter som må hensyntas i videre faser og detaljprosjektering:

Utbygging med utfylling i sjø:

- Eksisterende inntaksledning for Industrivann fra Sjøa må hensyntas
- Eksisterende utslippsledninger fra slamavskillere må hensyntas
- Når utformingen og bebyggelsen av området er kjent må dette legges til grunn for dimensjonering og prosjektering av nødvendig vannforsyning av nettvann, overvanns- og spillvannssystem.

Nettvann:

- Vurdering av tilgjengelig kapasitet på eksisterende vannforsyning ut fra nytt behov.
- Vurdere tiltak for sikring av reservevann og tilstrekkelig kapasitet, eksempel høydebasseng.

Industrivann:

- Vurdering av fremtidig behov og hvilke tiltak som må gjøres for å sikre tilstrekkelig kapasitet og leveringssikkerhet. Eksempler på dette kan være:
 - Ny reservevannforsyning
 - Nye kilder for industrivann, eller oppgradering og utvidelse av dagens forsyning.
 - Sjøvann som prosesskjøling

Spillvann:

- Nye slamavskillere og oljeutskillere må etableres for å håndtere nye installasjoner. De må dimensjoneres og plasseres ut fra nytt behov.

Overvann:

- Det forventes at andelen tette flater vil øke. Overvannssystem må dimensjoneres etter ny situasjon og overvannssystemene må tilpasses utbyggingen.
- Avklaringer vedrørende tiltak på deponiområde

Fjernvarme:

- Det finnes muligheter for utnyttning av spillvarme. Både til strøm og leveranse til distribusjonsnett. Disse mulighetene må vurderes i videre faser på prosjektet.

9 Vedlegg

Vedlegg til overordnet VA-plan

- G001 – Oversiktstegning Holla Industriområde



Merknader

Henviser til VA-notat for reguleringsplan Holla Industriområde.

Foreløpig situasjonsplan for alternativ 3 over fremtidig utbygging er vist på tegning. Situasjonsplan er utarbeidet av Norconsult.

Eksisterende infrastruktur på området vises ikke i detalj.

Tegnforklaring

- | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|--|------------------------------------|
| Vannledning | | Eksisterende | | Alternativ 3 - fremtidig utbygging |
| Utslippsledning fra slamavskiller | | | | |
| Eiendomsgrænse | | | | |
| Kulturminne | | | | |
| Eksisterende bygg | | | | |
| Fylling i sjø | | | | |
| Planlagt bygg fase 1 | | | | |
| Planlagt bygg fase 2 | | | | |
| Annen mulig utbygging | | | | |

Geodetisk referanse: EUREF89/UTM sone 32
 Kartplan (x,y): NN2000
 Høydereferanse: NN2000

Rev. Beskrivelse		Date	Tagg	Kontr.	Code
Norconsult AS			VA		A1
Wacker Holla smelteverk - Overordnet VA-plan		Date	01.11.2022		
Oversiktstegning Holla Industriområde		Format/Blåstokk: 1:1500			
Status: Oppdragsnr. 1024-7161		Konstr./Tegnet: SAB	Kontrollert: LJ	Godkjent: LPR	
www.multiconsult.no		Tegningsnr. G001		Rev.	