

Konsekvensutredning

Detaljregulering for Gunnekleiv II

- Landskapsvirkning
- Utfylling i sjø – helse, miljø, sikkerhet
- Forurenset sjøbunn

20.02.2022



Innhold:

1. Sammendrag	4
2. Innledning	5
2.1 Bakgrunn	
2.2 Grunnlag	
2.3 Utfylling og tildekking	
3. Konsekvensutredning	6
3.1 Konsekvensutredning uten planprogram	
3.2 Krav til innhold i konsekvensutredningen	
4. Detaljregulering	8
4.1 Planprosess	
4.2 Redegjørelse for overordnede planer	
5. Metode	8
6. Vurderingstema	9
7. Datagrunnlag – tematiske grunnlag	10
8. Landskap	10
8.1 Status	
8.2 Problemstillinger	
8.3 Verdi	
8.4 Omfang av inngrep	
8.5 Konsekvenser	
8.6 Avbøtende tiltak	
8.7 Verdivurdering	
9. Utfylling i sjø, HMS	17
9.1 Status	
9.2 Referanser	
9.3 Verdi	
9.4 Omfang av inngrep	
9.5 Konsekvenser	
9.6 Avbøtende tiltak	
9.7 Verdivurdering	
10. Forurenset fjordbunn	21
10.1 Status	
10.2 Problemstillinger	
10.3 Verdi	
10.4 Omfang av inngrep	
10.5 Konsekvenser	
10.6 Avbøtende tiltak	
10.7 Verdivurdering	

11. Sammenstilling	23
11.1 Sammenstilling, konsekvenser	
11.2 Samlet vurdering og anbefaling	
12. Kilder	24

1. Sammendrag

Arbeid med regulering og konsekvensutredning for Gunnekleiv II er iverksatt etter initiativ fra Herøya Industripark Eiendom AS (HIP) – med bistand fra Børve Borchsenius Arkitekter AS. Norges Geotekniske Institutt (NGI) og Gullik Gulliksen AS har utarbeidet tematiske fagnotater som er lagt til grunn for utredning og reguleringsplan.

Herøya Industripark Eiendom AS ønsker å endre terrengform på areal som skal fylles ut i fjorden – sett i forhold til utfylling hjemlet i gjeldende reguleringsplan. Løsningen det tas sikte på vil være mindre utfordrende mht. nødvendige miljøtekniske tiltak mot spredning av forurensete sedimenter på fjordbunnen (jf. pkt. 9.5.5). Etter drøfting med planadministrasjonen i Porsgrunn kommune, og i samsvar med føringer gitt i forskrift om konsekvensutredninger, er det konkludert med at tiltaket krever utarbeidelse av reguleringsplan, med tilhørende konsekvensutredning – uten planprogram, jf. pkt. 3 og 6. Vurderingstema i konsekvensanalysen er:

- Landskapsvirkning
- Utfylling i sjø – helse, miljø, sikkerhet
- Forurenset sjøbunn

Metode i analysen er rettet mot ikke-prissatte konsekvenser.

Initiativet til utarbeidelse av en ny plan er også behandlet av Formannskapet i Porsgrunn kommune, som 06.05.2021, i sak 31/21 vedtok støtte til videreføring av planarbeidet.

Gjeldende reguleringsplan for Gunnekleivfjorden ble vedtatt i 2008. Planen legger til rette for utfylling som etablerer nye landområder i det nåværende fjordarealet - og tildekking av den forurensete fjordbunnen. Utfylt landareal skal nyttes til byggeområder for videreutvikling av Herøya industripark, og til etablering av nye grøntområder.

Etter at den gjeldende reguleringsplanen for området ble vedtatt (2008) har Miljødirektoratet rettet krav til Norsk Hydro ASA om at tildekking av bunnen i Gunnekleivfjorden skal gjennomføres. «Tildeckingsprosjektet» kan dermed juridisk/prinsipielt sies å være uavhengig/løstrevet fra plan- og utredningsarbeidet. Samtidig må tildekking av fjordbunnen og utfylling for etablering av nye landområder ses i sammenheng med hverandre, fordi:

- Planlagt utfylling av landområder med tilhørende, stabiliserende motfylling kan sies å utgjøre en viktig del av tildekkingen.
- Etablering av landområde og motfylling i fjorden må gjennomføres før tildekking av fjordbunn. Alternativt må (deler av) fjordbunnen tildekkes på nytt, siden utfylling vil medføre spredning av forurensete sedimenter over tidligere tildekket fjordbunn.

På oppdrag fra HIP har NGI gjennomført en geoteknisk og miljøteknisk prosjektering av den planlagte utfyllingen i Gunnekleivfjorden. Prosjekteringen er basert på planlagt utfylt landområde og gjenværende fjordområde, slik disse fremgår av foreliggende planforslag.

Vurdering av samlede konsekvenser av foreliggende planforslag viser:

1. Ingen konsekvens relatert til tema «Landskapsvirkning»
2. Stor positiv verdi for konsekvenser relatert til tema «Utfylling i sjø – helse, miljø, sikkerhet»
3. Ingen konsekvens relatert til tema «Forurenset sjøbunn»

Samlet vurdering gir stor positiv konsekvens av tiltaket, alle utredningstema sett under ett. Det anbefales at planforslaget legges fram for kommunal behandling.

2. Innledning

2.1 Bakgrunn

Konsekvensutredning og forslag til reguleringsplan for Gunnekleivfjorden er utarbeidet av Børve Borchsenius Arkitekter AS, på oppdrag fra Herøya Industripark Eiendom AS, som representerer eier av landareal i planområdet. Planområdet omfatter nåværende vannflate i Gunnekleivfjorden, samt landareal i randsone langs Hydroveien / vestre bredd av fjorden. Planområdets utstrekning er ca. 820 daa.

Hensikten med planforslaget er å endre form på utfylt areal i fjorden – i forhold til den formen som er hjemlet i gjeldende planer. Løsningen det tas sikte på vil være mindre utfordrende mht. nødvendige miljøtekniske tiltak mot spredning av forurensing.

Det er vurdert at planlagte tiltak utløser krav om konsekvensutredning iht. forskrift om konsekvensutredninger. Det er besluttet at tema som skal utredes er:

- Landskapsvirkning
- Utfylling i sjø – helse, miljø, sikkerhet
- Forurenset sjøbunn

Konsekvensutredningen utarbeides uten planprogram – også dette iht. gjeldende forskrift.

2.2 Grunnlag

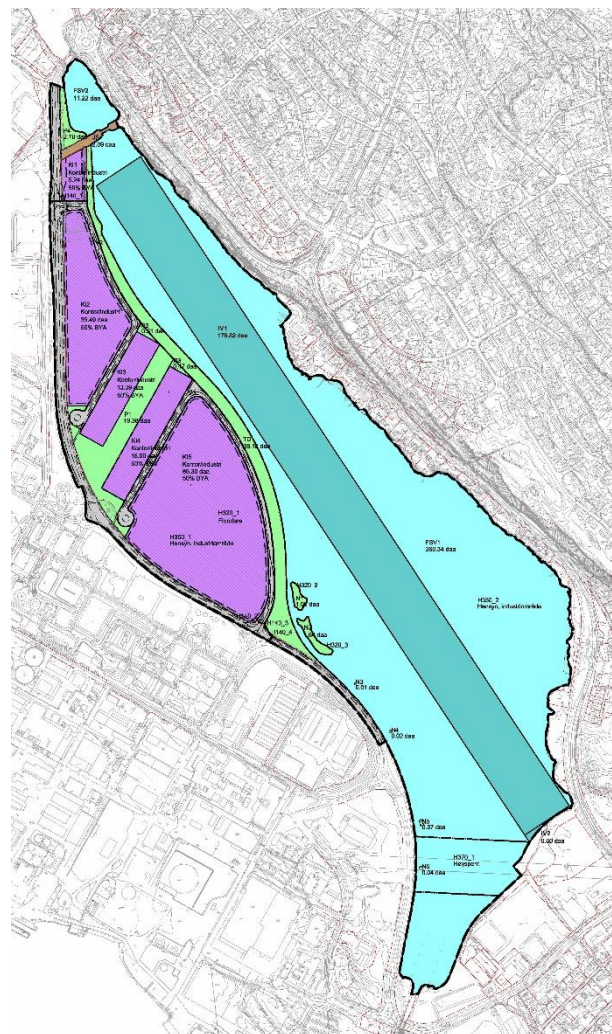
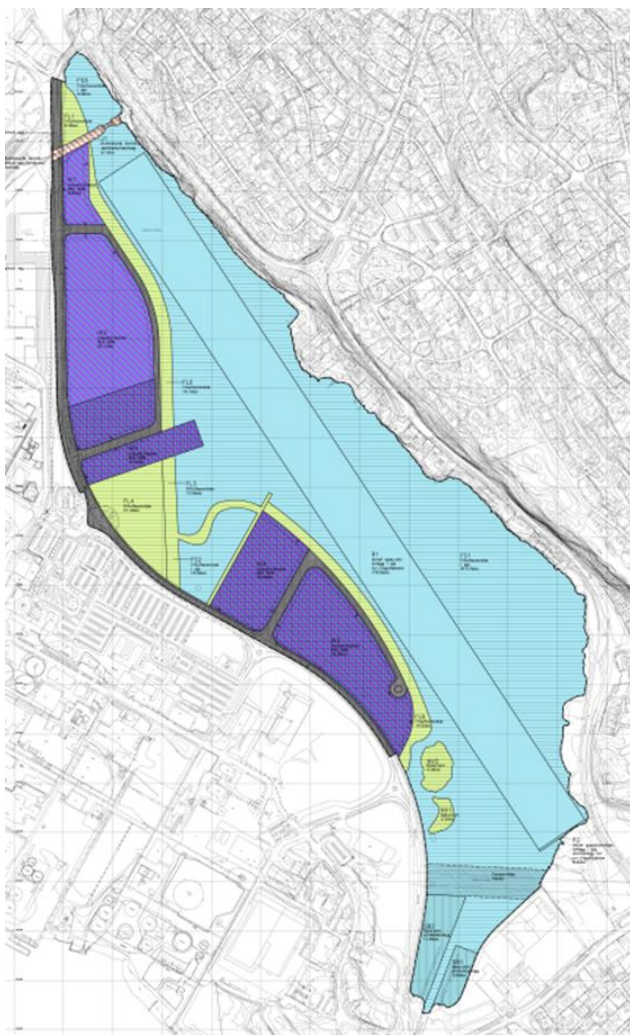
Grunnlagsmateriale for utredningsarbeidet er følgende:

1. Gjeldende arealdel til kommuneplanen i Porsgrunn, 26.06.2020
2. Gjeldende reguleringsplan med KU, 19.06.2008
3. Temanotat med vurdering av Landskapsvirkning, Gullik Gulliksen AS, februar 2022
4. Innspill til regulering, NGI 14.02.2022
5. Volumberegning for utfylling i Gunnekleivfjorden, NGI 15.02.2022
6. Geoteknisk prosjektering av utfylling, NGI 10.02.2022
7. Trafikkvurdering, Asplan Viak AS 11.01.2022

2.3 Utredningsalternativer

To alternative løsninger legges til grunn for konsekvensutredningen:

- Alternativ 0 - gjeldende reguleringsplan for Gunnekleivfjorden :
Det legges her til grunn at planlagt utfylling, og arealbruk/opparbeiding i planområdet gjennomføres/iverksettes i samsvar med den gjeldende reguleringsplanen.
- Alternativ 1 – Utbyggingsalternativet/forslag til ny reg.plan for Gunnekleivfjorden :
Utfylt område gis en endret terrengform. Det legges til grunn at utstrekning av byggeområder, utbyggingspotensiale og byggehøyder skal opprettholdes som i gjeldende reguleringsplan. Robane i Gunnekleivfjorden og planlagt turdrag langs fjordkanten skal også ivaretas/opprettholdes.



Figurer 1 og 2: plankart som viser alternativ 0 (gjeldende reg.plan, t.v.) og alternativ 1 (foreliggende planforslag, t.h.)

3. Konsekvensutredning

3.1 Konsekvensutredning uten planprogram

Fra Forskrift om konsekvensutredning:

§ 8. Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn
 Følgende planer og tiltak skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger etter § 10, men ikke ha planprogram eller melding:

- a) reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen
- b) tiltak i vedlegg II som behandles etter en annen lov enn plan- og bygningsloven.

Ansvarlig myndighet for bokstav a og b fremgår av vedlegg II. For tiltak etter bokstav a der gjennomføring av tiltaket ikke krever ny plan, er forurensningsmyndigheten ansvarlig myndighet hvis tiltaket krever tillatelse etter forurensningsloven.

Hvis det mellom varsel om oppstart av planarbeidet etter plan- og bygningsloven og utleggelse av planforslag til offentlig ettersyn fremkommer nye opplysninger eller skjer endringer i faktiske forhold som medfører at planen likevel kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, skal det i planforslaget gis en særskilt redegjørelse for planens virkninger.

(vedlegg II, 10 Infrastrukturprosjekter, 10 b): Utviklingsprosjekter for by- og tettstedsområder, inkludert kjøpesentre og parkeringsanlegg. Ansvarlig myndighet: planmyndigheten. Lovverk er plan og bygningsloven.

Notat med vurdering av behov for/krav om utarbeidelse ble utarbeidet og presentert for Porsgrunn kommune i oppstartfase av planarbeidet. I notatet heter det bl.a. følgende:

«Vurdering etter forskriftens vedlegg II

Tiltaket vurderes å kunne falle innenfor følgende vedlegg II-tiltak:

A. Planer og tiltak		B. Ansvarlig myndighet og lov(er) behandlingen knyttes opp til
4a-k	Produksjon og bearbeiding av metall	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
5a-f	Metallindustri	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
6a-c	Kjemisk industri (tiltak som ikke omfattes av vedlegg I nr. 6)	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
7a-i	Næringsmiddelindustri	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
8a-d	Tekstil- lærvare, trevare- og papirindustri	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
9	Gummiindustri	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
10a	Utviklingsprosjekter for industriområder	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
11j	Næringsbygg, herunder kjøpesentre som ikke inngår i pkt. 10 b, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmenntilgjengelige formål.	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
11k	Deponier for masse på land og i sjø større enn 50 dekar eller 50.000 m ³ masse.	Planmyndigheten. Plan- og bygningsloven.
13	Utvidelser eller endringer av tiltak nevnt i vedlegg I og vedlegg II som kan få vesentlige virkninger.	Jfr. ovenfor

Det legges til grunn at det ikke er aktuelt med industriplaner som faller inn under pkt. 4-9 i tabellen ovenfor. Slike tiltak skal konsekvensutredes særskilt pga. egenskaper ved produksjonsprosessene mht. støy, lukt eller annen forurensning.

Selv om planene ikke skal legge til rette for større utbyggingsområder eller deponiområder enn det som er lagt til rette for i gjeldende plan, vil endringene omfatte ganske betydelige arealer. Det vurderes at tiltaket vil kunne falle inn under pkt. 11j og k i tabellen ovenfor ut fra størrelsen på de arealene som blir berørt av endringen.

Vurdering etter forskriftens § 10

Når tiltaket skal vurderes etter §10, skal det ses hen til egenskaper ved planen eller tiltaket, jfr. 2. ledd og planen eller tiltakets lokalisering og påvirkning på omgivelsene, jfr. 3. ledd. Det skal også i nødvendig grad ses hen til egenskaper ved virkninger nevnt i 4. ledd.

Vurdering etter 2. ledd, pkt. a): Det vurderes at størrelse og omfang av endringene størrelse er så betydelige at de gjør at planendringen faller inn under dette kriteriet.

Vurdering etter 3. ledd, pkt. b): Planendringen vil gripe inn i regulert friluftsområde i sjø, og vil således kunne vurderes å berøre områder som er særlig viktige for friluftsliv.

Vurdering etter 4. ledd: Det vurderes at det ikke er forhold ved planen som ut fra planens og tiltakets kompleksitet eller virkninger fører til at krav om KU blir utløst etter denne bestemmelsen.

Etter en gjennomgang av kriteriene for om foreslått planendring vil utløse krav om KU etter forskrift om konsekvensutredninger, er det gjort følgende vurdering:

- **Planendringen vil ikke utløse krav om KU med planprogram, jfr. forskriftens §6.**
- **Planendringen vil utløse krav om KU uten planprogram, jfr. forskriftens §8, pkt. 11j og k, jfr. også § 10, andre ledd pkt. a) og tredje ledd pkt. b).»**

Porsgrunn kommune har bifalt vurderingen av planlagte tiltak / fortolkning av KU-forskriften.

3.2 Krav til innhold i konsekvensutredningen

I henhold til forskriften skal forslagstiller utarbeide en konsekvensutredning som skal ta utgangspunkt i krav til dokumentasjon som følger av kapittel 5. «Konsekvensutredningens innhold og omfang skal tilpasses den aktuelle planen eller tiltaket, og være relevant for de beslutninger som tas.»

Konsekvensutredningen er sammenfattet av Børve Borchsenius Arkitekter AS, som ledd i planarbeidet for Gunnekleiv II.

Til utarbeidelse av supplerende / understøttende rapporter og illustrasjoner til regulerings- og utredningsarbeidet er det kontrahert rådgivere innen fagområder landskapsarkitektur, trafikkplanlegging, geoteknikk og miljøteknikk.

4. Detaljregulering

4.1 Planprosess

Planarbeidet gjennomføres i samsvar med plan og bygningsloven, jf. pkt. 5 i planbeskrivelse.

4.2 Redegjørelse for overordnede planer

Det vises til pkt. 3 i planbeskrivelsen.

5. Metode

I konsekvensutredningen gjøres en sammenligning og verdisetting av:

- virkningene/verdiene av realisering av foreliggende planforslag (Utbyggingsalternativet)
- virkningene/verdiene av realisering av gjeldende reguleringsplan (0-alternativet)

KU gir dermed en oversikt over virkningene av de tiltak det legges til rette for å gjennomføre. Konsekvenser av utbyggingsalternativet skal vurderes opp mot 0-alternativet for alle utredningstemaene. Tiltakets influensområde vil variere avhengig av utredningstema, og i konsekvensutredningen skal det gjøres en nærmere avgrensning av influensområde i forhold til hvert enkelt utredningstema.

Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i metode beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712. Metoden deler konsekvenser i prissatte konsekvenser og ikke-prissatte konsekvenser.

De prissatte konsekvensene vurderes samlet i en nytte-kostnadsanalyse. Nytte-kostnadsanalyse er beregning av den nytte og de kostnader, målt i kroner, som et tiltak gir opphav til.

De ikke-prissatte temaene inngår i den samfunnsøkonomiske analysen. Temaene omtales som ikke-prissatte fordi konsekvensene ikke beregnes i kroneverdier, men vurderes etter en skala som går fra stor positiv konsekvens til stor negativ konsekvens.

Denne konsekvensutredningen vurderer ikke – prissatte konsekvenser.

Det bemerkes at utgangspunktet for plan- og utredningsarbeidet har sitt utspring i kompleksiteten ved gjennomførbarheten av planlagte tiltak (tildekking av forurensete bunnsedimenter, utfylling/stabilitet) – og at dette også kan sies å være knyttet opp mot økonomiske forhold. Det er likevel utredningen av de ikke-prissatte konsekvensene (jf. utredningstema, pkt. 6) som anses å gi et riktig beslutningsgrunnlag for om utbyggingsalternativet skal anbefales – eller ikke.

I henhold til Håndbok V712 er det tre begreper som står sentralt i vurdering av ikke –prissatte konsekvenser:

- **Verdi** - med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er.
- **Omfang** - med omfang menes en vurdering av hvordan et område påvirkes.
- **Konsekvens** - med konsekvens menes fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til 0-alternativet. Konsekvens fremkommer ved sammenstilling av områdets verdi og omfanget av påvirkning på området.

Begrepene er vurdert etter skalaen: *ingen - liten – liten/middels – middels – middels/ stor – stor.*

6. Vurderingstema

For å komme frem til aktuelle utredningstema er alle tema som omhandles av forskrift om konsekvensutredninger vurdert med hensyn til beslutningsrelevans. Vurderingene er gjengitt under. Etter dette gjennomgås de aktuelle utredningstema fortløpende i egne tabeller med hensyn til aktuelle problemstillinger og eventuelle behov for utarbeiding av grunnlagsdokumentasjon.

I henhold til forskrift om konsekvensutredning skal konsekvensutredningen identifisere og beskrive faktorer som kan bli påvirket og vurdere vesentlige virkninger for miljø og samfunn:

Beskrivelsen skal omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger. For dette planforslaget er det vurdert at følgende temaer skal utredes:

- Landskapsvirkning
- Utfylling i sjø – helse, miljø, sikkerhet
- Forurenset sjøbunn

Utredningstemaene vil i sin tur medføre behov for å belyse og vurdere flere deltema/undertema.

7. Datagrunnlag - tematiske utredninger

Følgende fagmiljø har vært involvert i utredningsarbeidet :

- Landskapsvurdering, Gullik Gulliksen AS
- Vurdering geoteknikk/terrengstabilitet, Norges Geotekniske Institutt (NGI)
- Vurdering miljøteknikk/forurensing, Norges Geotekniske Institutt (NGI)
- Trafikkvurdering, Asplan Viak AS

3D-illustrasjoner som vises i Landskapsvurdering og planbeskrivelse er utarbeidet av Børve Borchsenius Arkitekter AS. Foreliggende illustrasjonsplan er utarbeidet av Gullik Gulliksen AS, i samarbeid med Børve Borchsenius Arkitekter AS.

8. Landskap

8.1 Status

Gunnekleivfjorden ligger i dag som et avgrenset fjordområde mellom Herøya industripark i vest, og åssidene på/mot Øyekast, Klevstrand, Stridsklev i øst – og Skipperåsen/Frydentopp i nord. Fjorden er forbundet med utløpet av Porsgrunnselva / Telemarksvassdraget i nord. Herøyakanalen danner en smal forbindelse mellom Gunnekleivfjorden og Frierfjorden i sør.

Pr. i dag er kun en mindre del av utfyllingen som er hjemlet i gjeldende reg.plan gjennomført. Det tas utgangspunkt i at gjennomføring av ytterligere utfyllingstiltak i prinsippet er godkjent – og at det er landskaps situasjonen som følger av realisering av gjeldende reguleringsplan (0-alternativet) sammenholdt med det foreliggende planforslaget (Utbyggingsalternativet) som legges til grunn for vurdering – jf. fig. 1 og 2.

8.2 Referanser

Utredning av landskapsvirkning er gjort med utgangspunkt i eksisterende informasjon om landskapsbildet i og i nærheten av planområdet. Informasjon og illustrasjoner om 0-alternativet er hentet fra konsekvensutredning deltema 2 – landskap, utarbeidet av Feste Grenland AS i 2007 i forbindelse med utarbeidelse av gjeldende reguleringsplan. Øvrig informasjon er - i tillegg til selvstendige vurderinger fra landskapsarkitekt - hentet fra :

1. Kommuneplanens arealdel, Porsgrunn kommune
2. Gjeldende reguleringsplan for Gunnekleivfjorden (0-alternativet)
3. Forslag til reguleringsplan for Gunnekleivfjorden (Utbyggingsalternativet).
4. Notat med landskapsvurdering (Utbyggingsalternativet), Gullik Gulliksen AS
5. Miljødirektoratets nettside naturdatabase.no

8.3 Verdi

I temanotat med utredning av Landskapsvirkning er det foretatt en vurdering av

- Landskapet rundt Herøya
- Naturgrunnlag
- Terrengform
- Vegetasjonskarakter
- Bebyggelse

Fra temanotatet:

Industrilandskapet på Herøya kan betegnes som nasjonalt viktig.

Silhuetten av bygningsmassen er blitt et viktig identitetsmerke i Grenland. Terrengformen rundt Herøya, den markante åsryggen øst for Gunnekleivfjorden, forsterker industrilandskapets virkning på omgivelsene. Vannflatene i Frierfjorden i vest og Gunnekleivfjorden i øst bidrar til at industrilandskapet fremstår som et kraftfullt og mektig industrilandskap for omgivelsene.

8.4 Omfang av inngrep

8.4.1 Influensområde

Influensområdet defineres her som planområdet og områdene rundt hvorfra man kan se Gunnekleivfjorden og Herøyas østre del. Influensområde avgrenses av silhuettlinjer langs høyderykkene i nord (på vestsida), i øst og i syd. Fjernvirkning defineres fra influensområde utenfor planområdet.

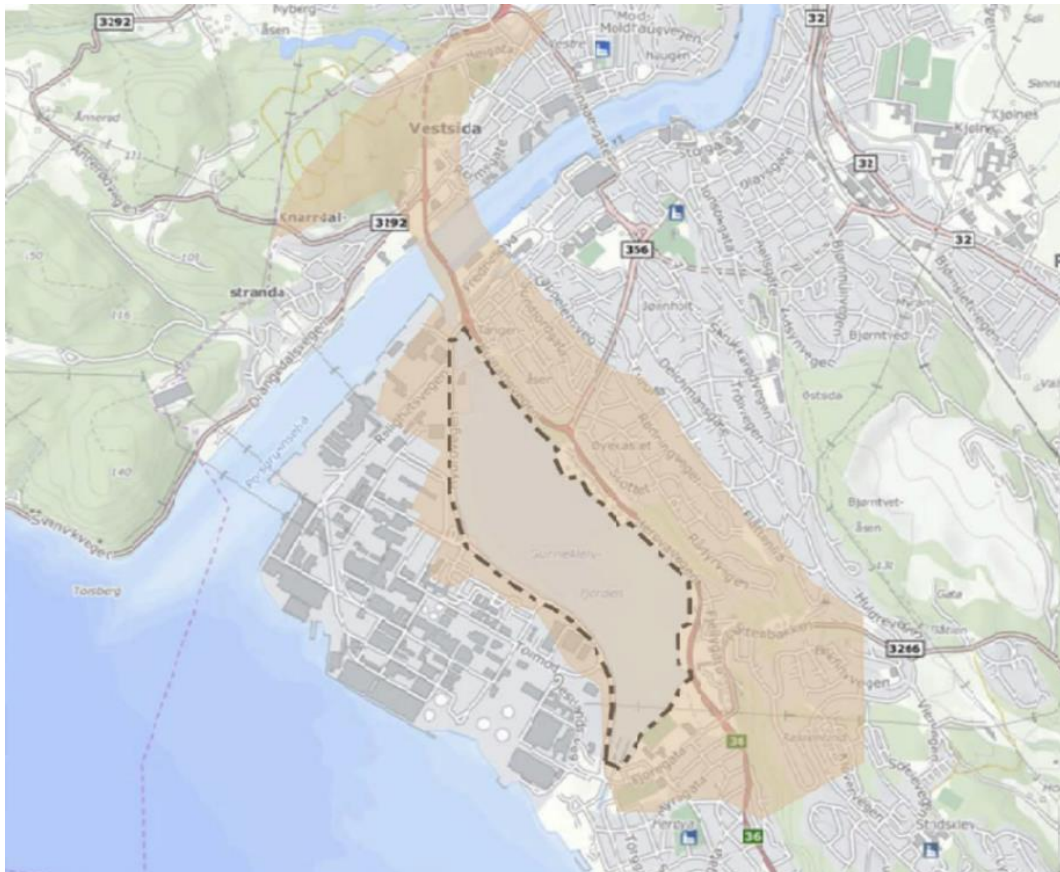


Fig. 3 - Fra temanotat «Landskapsvirkning» – vurdering av influensområde for landskapsvirkning. Avgrensing av planområdet vises med sort, stiplet strek.

8.4.2 Landskapsvurdering, 0-alternativet

Fra temanotatet:

0 – alternativet er utfylt område av ca. 262 daa inkludert nye øyer i Gunnekleivfjorden. Utfylt område tilrettelegger for en utvidelse av eksisterende industriområde, og nye store grøntområder. Utfylt område deles mot fjorden av et vannspeil som strekker seg inn mot industriområdet, et grep som bidrar til at området visuelt framstår som to delområder bundet sammen av et smalere grøntområde ute i vannet. En sammenhengende grønn front mot fjorden, en stor park og nye ferdsselsårer bidrar til å forbedre rekreasjonsmulighetene. I tillegg viser planen to nye øyer i syd, et tiltak som vil ivareta og videreutvikle det biologiske mangfoldet i området.

Alternativet omfatter også et miljøtiltak med tildekning av de sterkt forurensede bunnsedimentene i Gunnekleivfjorden.



Fig.5: Illustrasjon av 0 – alternativet

Konsekvensene av 0-alternativet vurderes på følgende måte:

Negative konsekvenser for landskapet:

1. Redusert vannflate vil være et «minus» for omgivelsene, både mht. til nærvirkning og fjernvirkning, sett fra planområdet/influensområdet. Fra standpunkter utenfor influensområdet (f.eks. fra Ballestadhøgda i Skien eller fra Frierfjorden utenfor Herøya vest,) vil ikke utfylling av Gunnekleivfjorden ha særlig påvirkning på landskapsbildet.
2. Redusert vannflateareal betyr at noen av de som bor et stykke opp i lia mot Flåtten og andre steder vil miste synskontakt med vannspeilet i Gunnekleivfjorden.
3. Industribyggingen kommer nærmere innpå boligområder. Dette blir mest merkbart for boligene som ligger langs Herøyavegen, og kan oppleves negativt dersom det ikke gjøres avbøtende tiltak/grep for å dempe «en påtrengende» industribygging.

4. Dagens industrilandskap har en egenverdi slik det framstår og spesielt sett i forhold til det landskapet det ligger i. Ved å redusere vannflata, får industrilandskapet dårligere proporsjoner med tanke på å framstå som et «selvstendig landskap» i det landskapsrommet det ligger.
5. At nytt terreng legges høyt i forhold til vannflata slik at opplevelsen av området særlig sett fra vannet blir negativt og ruvende.
6. At ny bebyggelse blir voluminøs og påtrengende sett i forhold til standpunkter nede i landskapsrommet (langs Herøyavegen, langs strandsona eller på vannet).

Av positive landskapskonsekvenser anses følgende å være viktigst:

1. At vegetasjonsinnslaget økes vesentlig
2. At vannfronter opparbeides med god bevegelse
3. At det opparbeides og legges til rette for nye og store rekreasjonsområder på land og i vann.

8.4.3 Landskapsvurdering, Utbyggingsalternativet

Fra temanotatet:

Utredningsalternativet er et utfylt område på 235 daa inkludert nye øyer, 27 daa mindre enn i 0 – alternativet. Det utfylte området begynner der fjorden er på sitt bredeste, og industriområdet trekker seg tilbake fra fjorden mot vest. Området er formet som en helhetlig langsgående buet linje som tar tak i industriområdet i syd og strekker seg mot broen i nord hvor fjorden er på sitt smaleste.

Nye industri- og næringsbygg med infrastruktur skal etableres på det utfylte område fra Hydrovegen og ut mot det nye grøntdraget langs fjorden.



Fig.6: Illustrasjon av utbyggingsalternativet

Det utfylte område fremstår med en sammenhengende grønn front mot fjorden, hvor det skal tilrettelegges for rekreasjonsmuligheter med turvei i grøntdraget mot fjorden. En ny park etableres fra fjorden og opp mot Hydrovegen midt mellom den nye bebyggelsen. Utredningsalternativet har to nye øyer i syd, et tiltak som vil ivareta og videreutvikle det biologiske mangfoldet i området. I tillegg til å være et miljøtiltak med tildekking av de sterkt forurensede bunnsedimentene i Gunnekleivfjorden.

8.5 Konsekvenser av inngrep

Negative konsekvenser for landskapsbildet:

1. Sett fra Øyekastet i øst kommer industriområdet tettere på boligbebyggelsen og reduserer vannflaten. Det store grøntarealet er fjernet, et positivt tiltak som bidro til å dempe den visuelle virkningen av industriområde fra Øyekastområdet. En negativ konsekvens for både nærvirkning og fjernvirkning dersom det ikke gjøres avbøtende tiltak på fasader eller annet som kan bidra til å dempe det påtrengende inntrykket av industribebyggelsen.
2. Grøntområdet er redusert med 39% og vegetasjonsinnslaget begrenses. Det har en negativ konsekvens for friluftsliv og rekreasjon, og muligheten til å ivareta og øke biologisk mangfold i området. Ett av formålene med grøntstrukturen er å ivareta et variert dyre- og planteliv.
3. Formen på grøntarealene har også betydning for artenes landskapsøkologiske funksjon. En mer rundere form gjør det enklere for dyreartene å finne skjul, og et viktig poeng med å fokusere på formen er å unngå at hele grøntstrukturen bare blir korridorer. Grøntstrukturen i alternativ 1 har et sterkere preg av korridorstrukturer enn i 0 – alternativet hvor det er tilrettelagt for en større park/friluftsområdet i midten av industribebyggelsen og i tilknytning til fjorden. Gunnekleivfjorden har et rikt fugleliv.

Positive konsekvenser for landskapsbildet:

1. Det utfylte område begrenser seg til den nordligste delen av Gunnekleivfjorden. En positiv konsekvens for boligene på Klevstrand og Flåtten
2. Det utfylte område er redusert i nord mot broforbindelsen over til Herøya, det er positivt for bebyggelsen på Sundjordet da vannflate mot industriområdet blir større.
3. Det utfylte området danner et helhetlig linjedrag mot fjorden og er lagt til den delen av Herøya som snevres inn fra Gunnekleivfjorden. Det gjør at man opplever utvidelsen av industriområdet som mer konsentrert og ikke oppdelt i delområder som brer seg langs hele fjorden. Det blir liggende mer i le av Herøyas utstikkende, buede form sett fra syd.
4. Overgangen mellom grøntområdet og vannet skal etableres med en steinfylling som skråner ned mot vannflaten. Det gjør at industriområdet oppleves mindre ruvende fra vannet, og at man får en sterkere kontakt med vannet fra grøntområdet.
5. Det legges opp til åpen overvannshåndtering i parkområdet mellom bebyggelsen og langs de nyetablerte veiene. Et positivt tiltak som styrker den blågrønne faktoren i området.



Fig.7: Volumstudie/fotomontasje, Utbyggingsalternativet

8.6 Avbøtende tiltak

8.6.1 Forslag, avbøtende tiltak

I landskapsvurdering foreslås gjennomføring av følgende avbøtende tiltak:

1. For å ivareta og øke det biologiske mangfoldet, og samtidig bygge opp en naturlig buffervegetasjon mellom industriområdet og Gunnekleivfjorden skal det beplantes med naturlig vegetasjon av stauder, busker og trær. Det er nødvendigvis ikke bare hva som gjør natur verdifull i økologisk forstand som bør legges til grunn, men hva som gjør at de som bruker områdene opplever dem som vakre, spennende og opplevelsesrike når de beveger seg gjennom området.
2. Plante større grupper av busker og trær som til sammen gir et helhetlig frodig grøntområde mot fjorden.
3. Utvikle området etappevis og etablere grøntstrukturen mot vannet først.
4. Farge og struktur på bygninger som harmonerer med fargene i det øvrige landskapet og som reduserer virkningene.
5. Belysning bør være rettet mot aktiviteten, og skjermet mot omgivelsene så langt som mulig.
6. Belysning av store fasadeflater, opplyste fasadeskilt eller andre store flater bør unngås.
7. Høyde på byggene bør avtrappes mot Gunnekleivfjorden.

8.6.2 Ivaretagelse av avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak er ivaretatt på følgende måte:

1. I reguleringsbestemmelsenes pkt. 2.1.1 kreves utarbeidelse av en overordnet plan for grønnstrukturen i planområdet. Denne planen skal godkjennes av kommunen. I bestemmelsenes pkt. 3.3 kreves det at turdrag og parkområder skal opparbeides som grøntområder, med artsrik stedegen vegetasjon, for å ivareta og øke det biologiske mangfoldet i området. Det kreves videre at opparbeiding av områdene skal gjøres på en helhetlig måte, som bidrar til gode opplevelseskvaliteter. Foreliggende illustrasjonsplan vurderes (langt på vei) å kunne presenteres som overordnet plan for grønnstruktur – jf. fig 8.
2. I reguleringsbestemmelsenes pkt. 3.3 kreves det at større felt med busker og trær skal inngå som del av grønnstrukturen som etableres i turdraget langs fjorden.
3. I reguleringsbestemmelsenes pkt. 5.3.2 forutsettes det at grønnstruktur langs fjorden skal etableres parallelt med etableringen av nye landområder – og at nybygg i landområder ikke tillates tatt i bruk før grønnstrukturen er opparbeidet.
4. Reguleringsbestemmelser pkt. 3.1 gir føringer for å sikre at tomter og bebyggelse organiseres og utformes på en samordnet og strukturert måte.
5. Reguleringsbestemmelser pkt. 3.1.4 krever at nybygg skal utformes med materialbruk og fargesetting som bidrar til at bygningsmassen – sammen med utomhusanlegg og grønnstruktur - fremstår på en avdempet måte mot omgivelsene.
6. Skilting – og lyssetting av skilt – vurderes å være ivaretatt i gjeldende skiltvedtekt for Grenlandskommunene. Løsninger for belysning vil variere - avhengig av behovet til den enkelte virksomhet. Det er ikke gitt spesielle føringer for dette i reguleringsplanen. Det legges til grunn at kommunen ikke vil tillate lyssetting som kan kategoriseres som «lysfurensing» - dvs. lys som er til unødig sjenanse for omgivelsene.
7. Tillatte byggehøyder er (i samsvar med vedtatt premis for planarbeidet) opprettholdt som i gjeldende reguleringsplan – med krav om variasjon i byggehøyder langs fjorden. Det vurderes som svært sannsynlig at mange av virksomhetene som etablerer seg ikke vil ha behov for maksimalt tillatt byggehøyde (kote +24,1) – og at store deler av bebyggelsen på utfyllt område derfor vil bli reist med lavere høyder enn det reguleringsplanen tillater.

8.7 Vurdering av verdi, omfang og konsekvens - tema Landskapsvirkning

Foreslått redusert utstrekning av turdrag og parkområder (KU pkt. 8.5.2) har sammenheng med at det i kommuneplanen er definert fareområde/hensynsone omkring Herøya industripark, der det - med unntak av turdrag langs fjordkanten - ikke tillates tilrettelegging for allmenn ferdsel og rekreasjon. Redusert utstrekning av regulerede naturområder (øyer) er negativt for fugleliv/naturmangfold - men fortsatt et positivt tiltak, sammenlignet med dagens situasjon i området. Reduksjon av areal regulert til grønnstruktur resulterer i et utvidet areal på vannspeilet/fjorden, siden utstrekning av byggeområder er uendret.

Det vurderes å være en positiv kvalitet ved foreliggende planforslag at bestemmelser i større grad sikrer kvalitet/innhold i opparbeiding av grønnstrukturen i planområdet.

Landskapsvurdering konkluderer med at planlagte tiltak ikke innebærer direkte inngrep i viktige grøntområder eller områder med overordnet landskapsmessig verdi. Den foreslåtte endringen av terrengform og planlagt arealbruk på planlagt utfylt område vurderes å ha både positive og negative konsekvenser.

Verdi	Omfang	Konsekvens
stor	lite	nøytral/ingen

Sammenfattet vurderes det at tiltaket ikke medfører negative eller positive konsekvenser for landskapet – hverken overordnet eller internt i planområdet.

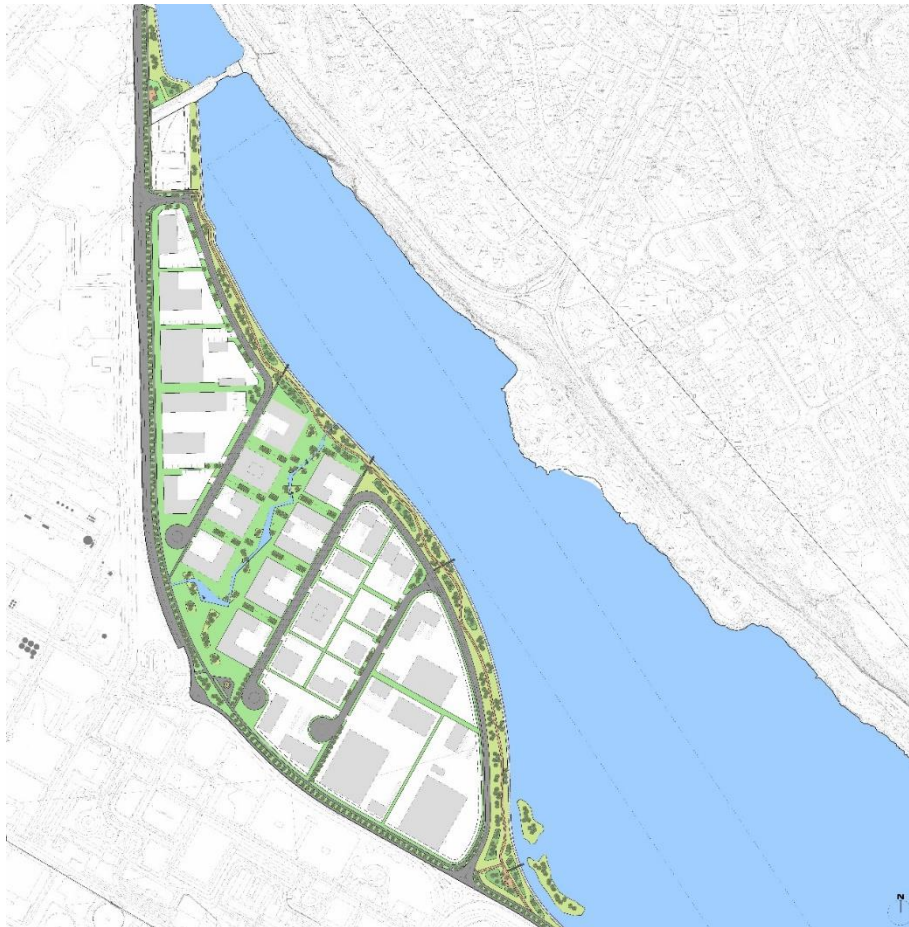


Fig.8: Illustrasjonsplan, Utbyggingsalternativet

9. Utfylling i sjø – helse, miljø, sikkerhet

9.1 Status

Gjeldende reguleringsplan (0-alternativet) inneholder krav som sikrer at planlagt utfylling av landområder skal gjennomføres på en måte som både ifm. anleggsfase og i permanent situasjon reduserer spredning av miljøgifter til omgivelsene. Planen inneholder også krav til rekkefølge og samordning for utfyllingsarbeidene og den planlagte tildekkingen av fjordbunnen.

Både gjeldende reguleringsplan og foreliggende planforslag (Utbyggingsalternativet) viser utfylling for å etablere nye byggeområder med tilhørende samferdselsanlegg og grønnstruktur – jf. fig 1 og 2. Det foreslås en endret form på utfylt område, fordi man på denne måten får etablert landområde og motfylling over en del av fjordbunnen som har tykke lag med forurensete og svært bløte bunnsedimenter («Tykkslamområde»). Disse områdene vil være krevende å tildekke på annen måte.

Etter at den gjeldende reguleringsplanen for området ble vedtatt (2008) har Miljødirektoratet rettet krav til Norsk Hydro ASA om at tildekking av bunnen i Gunnekleivfjorden skal gjennomføres.

«Tildeckingsprosjektet» kan dermed juridisk/prinsipielt sies å være uavhengig/løst fra arbeid med omregulering og utredning for området. Samtidig må tildekking av fjordbunnen og utfylling for etablering av nye landområder ses i sammenheng med hverandre, fordi:

- Planlagt utfylling av landområder med tilhørende, stabiliserende motfylling kan sies å utgjøre en viktig del av tildekkingen.
- Etableringen av landområde og motfylling i fjorden bør gjennomføres før tildekking av fjordbunnen. Alternativt må (del av) fjordbunnen tildekkes på nytt, siden utfylling vil medføre spredning av forurensete sedimenter over tidligere tildekket fjordbunn.

På oppdrag fra Herøya Industripark Eiendom AS (HIP) har NGI gjennomført en geoteknisk og miljøteknisk prosjektering av den planlagte utfyllingen i Gunnekleivfjorden. Prosjekteringen er tilpasset/samsvarer med utfylte landområder og fjordområde, slik disse fremgår av foreliggende planforslag/Utbyggingsalternativet.

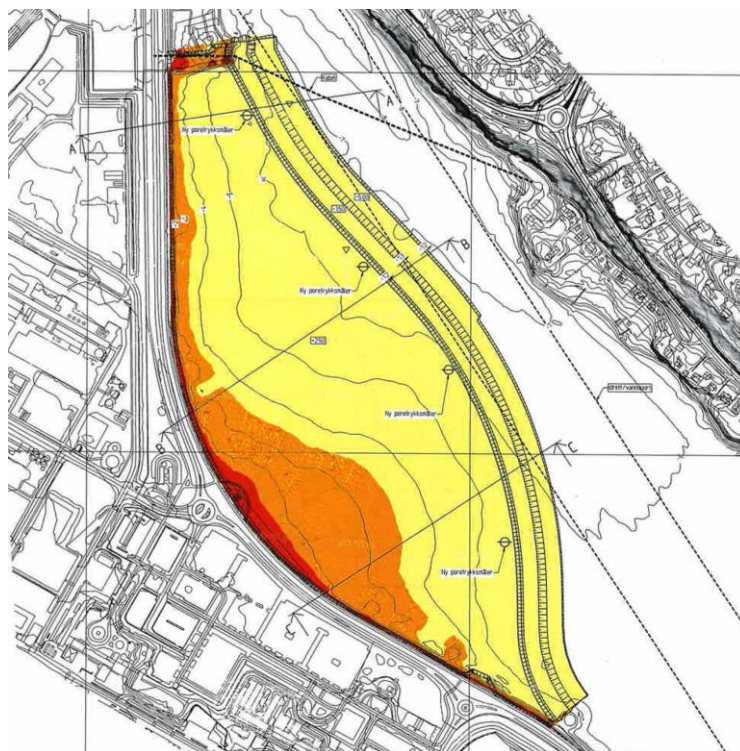


Fig.9: Utfylt landområde på kote +2,5 og terrasserte motfyllinger på kote - 1.5 og kote -3.5. Kilde: NGI.

9.2 Referanser

1. Kommuneplanens arealdel, Porsgrunn kommune
2. Gjeldende reguleringsplan for Gunnekleivfjorden (0-alternativet)
3. Forslag til reguleringsplan for Gunnekleivfjorden (Utbyggingsalternativet)
4. Innspill til regulering, NGI 14.02.2022
5. Volumberegning for utfylling i Gunnekleivfjorden, NGI 15.02.2022
6. Geoteknisk prosjektering av utfylling, NGI 15.02.2022
7. ROS-analyse, Børve Borchsenius Arkitekter AS

9.3 Verdi

I kraft av å utgjøre et betydelig areal for etablering av næringsvirksomhet - som vil bidra til å kunne opprettholde/utvikle Herøya industripark som en attraktiv arena for næring, forskning og utvikling - representerer utfylt område en stor samfunnsmessig (og materiell) verdi for Herøya industripark og Porsgrunn kommune.

9.4 Omfang av inngrep

Tiltaket (etablering av landområder) er begrenset til nordvestre del av (den nåværende) Gunnekleivfjorden – jf. fig 1 og 2. Motfyllinger strekker seg ut på del av fjordbunnen, omkring nytt landområde – under regulert friluftsområde i sjø og regulert robane. Utfyllingen utgjør en viktig del av planlagt (og pålagt) tildekking/sanering av fjordbunnen. NGI har beregnet at planlagt etablering av nytt landområde og tilhørende motfylling krever tilførsel av til sammen ca. 2.2 millioner m³ steinmasser.

9.5 Konsekvenser

9.5.1 Trafikk

Både i anleggsfase og permanent situasjon vil tiltaket influere på trafikken på Hydrovegen, Herøyavegen og hovedvegnett i området. Sammenlignet med gjeldende reguleringsplan (0-alternativet), vurderes tiltaket likevel ikke å ha trafikale konsekvenser.

9.5.2 Støy

Konsekvenser mht. støy vurderes å være uendret, i forhold til vurderingen som ble gjort ifm. utredning til den gjeldende reg.planen. Reguleringsbestemmelser for forskriftsmessig ivaretagelse av støyforhold er opprettholdt som i gjeldende reguleringsplan – og vurderes å være i samsvar også med gjeldende, revidert retningslinje T-1442_2021.

I NGIs innspill til reguleringsarbeidet (jf. vedlagt notat) heter det:

«Krav til støy ivaretas i begge prosjekter. For tildekkingsprosjektet er støykrav en del av pålegget fra Miljødirektoratet og ivaretas også der.»*

* NGIs prosjekterte løsninger, BB anmerkn.

9.5.3 Strømningsforhold i Gunnekleivfjorden

I NGIs innspill til reguleringsarbeidet heter det:

«Ettersom endringene i omfanget av utfyllingen som planlegges nå er moderate sammenlignet med det som ble modellert i 2007, så vurderes det slik at det ikke er behov for å oppdatere konklusjonene om strømforholdene fra de tidligere vurderingene av dette.»

9.5.4 Erosjon

I NGIs innspill til reguleringsarbeidet heter det:

«Risiko for økt erosjon ved økt strømhastighet ved Kulltangen antas å være lav. Fyllingsfronten må sikres mot erosjon fra strømmer gjennom Gunneklevfjorden og fra bølger.»

9.5.5 Forurensing

Konsekvens av planlagt deponering av masser for etablering av landområde og motfylling kan resultere i oppvirvling og spredning av forurensete bunnsedimenter, dersom det ikke forebygges mot dette. I gjeldende reguleringsplan er det nedfelt dokumentasjons- og rekkefølgekrav for å ivareta nødvendige hensyn.

Det må også sikres at massene som deponeres ikke inneholder forurensing som medfører uakseptabel/forskriftsstridig kvalitet på grunnen (renhet i toppsjikt) i nye landområder – eller risiko for utlekking/spredning av forurensing fra deponimasser til omgivelsene.

Det vurderes å være en stor positiv konsekvens ved Utbyggingsalternativet at landområde og motfylling etableres over en del av fjordbunnen som har tykke lag med forurensete og svært bløte bunnsedimenter («Tykkslamområde»). Disse områdene vil være krevende å tildekke på annen måte.

9.5.6 Områdestabilitet og fare for utglidning

NGI opplyser at det gjennom prøvetaking i grunnen i området ikke er påvist forekomst av kvikk leire, og at områdestabiliteten vurderes å være tilfredsstillende, iht. føringer gitt i gjeldende NVE-veileder. Prosjekterte løsninger må sikre at det unngås utglidninger – både i anleggsfase og i permanent situasjon.

9.5.7 Terrengstabilitet, setninger

NGI redegjør for at den planlagte oppfyllingen vil være utsatt for betydelige setninger over tid. Opparbeiding/ferdigstilling av tomter for ny virksomhet – og fundamenteringsløsninger for nybygg/igangsetting av bygging - må tilpasses på en måte som hensyntar dette.

9.5.8 Eksisterende teknisk infrastruktur

Deponering av masser kan skade eksisterende infrastruktur på fjordbunnen. I NGIs innspill til reguleringsarbeidet heter det:

«Konsekvens av overfylling av eksisterende ledninger er ivaretatt i begge prosjekter.»*

*NGIs prosjekterte løsninger, BB anmerkn.

9.5.9 Konsekvenser for robane og ferdsel på fjorden

I anleggsperiode må det påregnes at mulighet til bruk av robane og ferdsel i småbåt må begrenses, av hensyn til anleggsarbeider. Etter utfylling vil en mindre del av robane gå over den høyeste delen av motfylling, der vanddybde er ca. 1,5m – jf. fig.9. Vanddybden i dette området vil relativt raskt øke til ca. 2m, pga. setninger (jf. NGI-notat, geoteknisk prosjektering).

9.5.10 Bruk av tunellmasser

Det tas sikte på at overskuddsmasser fra veianlegg i nærheten skal nyttes til deponering. At denne type masser kan anvendes på en «samfunnsnyttig og kortreist måte» - heller enn å deponeres i utmark - vurderes å (kunne) utgjøre en positiv konsekvens av tiltaket.

9.6 Avbøtende tiltak

9.6.1 Trafikk

I gjeldende reguleringsplan er det krav til gjennomføring av tiltak for å redusere trafikkbelastning og bedre trafikksikkerheten i Fjordgata. Disse tiltakene er nå gjennomført – og kravene kan dermed fjernes fra reguleringsbestemmelsene.

Planlagt omlegging av ny RV36 vurderes å medføre en redusert trafikkbelastning i Kulltangenkrysset. Det foreslås derfor at gjeldende krav om etablering av kollektivfelt i Hydrovegen (og tilhørende utbedring av offentlig del av veistrekningen mot Kulltangen-krysset) avventes/utredes inntil det foreligger tilstrekkelig grunnlag for en kvalifisert vurdering av fremtidig trafikkbilde på stedet, jf. planbeskrivelse og vedlagt trafikkvurdering.

9.6.2 Støy

Influensområdet for Utbyggingsalternativet vurderes å være uendret, i forhold til vurderingen som ble gjort ifm. utredning til den gjeldende reg.planen. Bestemmelser for ivaretagelse av forskriftsmessig støyhåndtering er opprettholdt i reguleringsbestemmelser – både for anleggsfase og permanent situasjon.

9.6.3 Strømningsforhold i Gunnekleivfjorden

De vurderes ikke å være behov for avbøtende tiltak – jf. pkt. 9.5.3.

9.6.4 Erosjonsrisiko

Hensyn ivaretas ved at reguleringsbestemmelser pkt. 2.2.1 krever dokumentasjon for geotekniske løsninger – inkl. erosjonssikring.

9.6.5 Forurensing

Hensyn ivaretas ved at reguleringsbestemmelser pkt. 2.2.1 krever at Miljømyndighetens godkjenning av prosjekterte løsninger for utfylt område, før igangsetting av utfyllingsarbeider kan tillates.

9.6.6 Terrengstabilitet, utglidning

Reguleringsbestemmelser pkt. 2.2.1 krever at det ifm. søknad om tillatelse til igangsetting av tiltak skal presenteres prosjekterte løsninger som dokumenterer at nødvendige hensyn til terrengstabilitet blir ivaretatt – både i anleggsfase og i permanent situasjon.

9.6.7 Terrengstabilitet, setninger / lokal stabilitet

Reguleringsbestemmelsen pkt. 2.3.3 krever at det ifm. søknad om igangsetting av tiltak skal dokumenteres hvordan hensyn til setninger er ivaretatt.

9.5.8 Eksisterende teknisk infrastruktur

Nødvendige hensyn vurderes å være ivaretatt i bestemmelsen pkt. 2.2.5

9.5.9 Konsekvenser for robane og ferdsel på fjorden

Begrensninger for bruk av robane vil ikke være til å unngå i anleggsfase. Minimum vanddybde ca. 2m (på sikt, og på en meget begrenset del av robanen, jf. fig. 9) vurderes å være tilfredsstillende. Det foreslås ikke avbøtende tiltak for temaet.

9.7 Vurdering av verdi, omfang og konsekvens - tema Utfylling i sjø, HMS

Verdi	Omfang	Konsekvens
stor	stor	Stor positiv

Saneringen av fjordbunnen vurderes å være av stor positiv verdi. Forskjellen mellom 0-alternativet og Utbyggingsalternativet vurderes å være stor, siden man i Utbyggingsalternativet får dekket bunnsedimentene i «tykkslamområdet» under landområde og motfylling – noe som ikke er tilfellet i 0-alternativet. Den positive konsekvensen av Utbyggingsalternativet vurderes å være stor.

10. Forurenset sjøbunn

10.1 Status

Gjeldende reguleringsplan (0-alternativet) inneholder krav som sikrer at planlagt tildekking av fjordbunnen skal gjennomføres på en måte som både ifm. anleggsfase og i permanent situasjon reduserer spredning av miljøgifter til omgivelsene. Planen inneholder også krav til rekkefølge og samordning for tildekkingsarbeidene og den planlagte utfyllingen for å etablere nye landområder. Både gjeldende reguleringsplan og foreliggende planforslag (Utbyggingsalternativet) viser utfylling for å etablere nye byggeområder med tilhørende samferdselsanlegg og grønnstruktur – jf. fig 1 og 2. Det foreslås en endret form på utfylt område, fordi man på denne måten får etablert landområde og tilhørende motfylling over en del av fjordbunnen som har dype lag med forurensete bunnsedimenter –som ellers vil være krevende å tildekke.

En vesentlig endring ifm. tildekking av fjordbunnen er at Miljødirektoratet har rettet krav om at tildekking av bunnen i Gunnekleivfjorden skal gjennomføres. Kravet er uavhengig av arbeid med omregulering og utredning for området – og det er rettet til Norsk Hydro ASA.

10.2 Referanser

1. Kommuneplanens arealdel, Porsgrunn kommune
2. Gjeldende reguleringsplan for Gunnekleivfjorden (0-alternativet)
3. Forslag til reguleringsplan for Gunnekleivfjorden (Utbyggingsalternativet).
4. Innspill til regulering, NGI 14.02.2022
5. Volumberegning for utfylling i Gunnekleivfjorden, NGI 15.02.2022
6. Geoteknisk prosjektering av utfylling, NGI 15.02.2022
7. ROS-analyse, Børve Borchsenius Arkitekter AS 20.02.2022

10.3 Verdi

Bunnsedimentene i Gunnekleivfjorden er sterkt forurenset. Det foreligger ikke kjente registreringer av verdifullt plante- eller dyreliv på fjordbunnen eller i fjorden. Det er registrert fremmed/uønsket fiskeart (karpe) i fjorden. Fjordbunnen, og plante-/dyrelivet som vil berøres av planlagt tildekking, vurderes å ha liten/moderat verdi.

Verdien av at fjordbunnen saneres (slik både 0-alternativet og utbyggingsalternativet forutsetter), at spredning av forurensing til omgivelsene reduseres, samt at man får etablert et forbedret naturmiljø i planområdet – vurderes å være stor.

10.4 Omfang av inngrep

Det planlagte tiltaket omfatter inngrep på bunnen i hele Gunnekleivfjorden. De forurensete bunnsedimentene spres i dag til næringskjeden – og til vannmassene i Frierfjorden. Influensområdet for tiltaket (områder som påvirkes positivt som følge av sanering av fjordbunnen) vurderes med dette å gå langt utenfor Gunnekleivfjorden. Det vurderes ikke å være mulig å definere noen presis avgrensning av influensområdet for tiltaket

10.5 Konsekvenser

10.5.1 Gjennomføring av tildekking

Igangsettingen av plan- og utredningsarbeidet for en endret form på de utfylte landområdene i Gunnekleivfjorden har bakgrunn i at det i deler av Gunnekleivfjorden er kartlagt områder der bunnsedimentene er så dype og bløte («Tykkslamområdet») at det

vurderes som meget krevende å oppnå ønsket sanering vha. tildekkingsmetode som er planlagt for øvrig del av fjordbunnen. I foreliggende planforslag inngår derfor de arealene som vurderes å være mest krevende å tildekke i utfylt landområde + motfylling. Med dette blir tildekkingen «praktisk gjennomførbar» - og det oppnås en positiv konsekvens (miljøgevinst), sammenlignet med land-/fjordformen som vises i gjeldende reguleringsplan. Det vises til utredningens figurer 1 og 2, pkt. 9.5.5 og foreliggende notater fra NGI.

10.5.2 Naturmangfold

Tildekkingen av fjordbunnen vil - på samme måte som tildekkingen som er hjemlet i gjeldende reguleringsplan – umiddelbart ha negative konsekvenser for eksisterende plante- og dyreliv i Gunnekleivfjorden. Konsekvensene av å sanere fjordbunnen vil likevel være positive – både innenfor planområdet og for de områdene/økosystemene som i dag blir utsatt for forurensing fra Gunnekleivfjorden. Vurdering nedenfor, som ble foretatt ifm. KU til den gjeldende reguleringsplanen, anses fortsatt å være gyldig:

«Tildekkingen vil sannsynligvis redusere spredning av miljøgifter fra sedimenter med over 90%. Tiltaket har i første omgang store negative konsekvenser for flora og fauna, men plante- og dyrelivet vil sannsynligvis re-etablere seg i løpet av få år. På grunn av overdekkingen med rene masser vil sannsynligvis bløtbunnsfaunaen oppnå en vesentlig bedre tilstand enn i dag. Hastigheten på reetableringen er særlig avhengig av hvilken tildekkingsmasse som velges.....Tildekking bør gjennomføres etter at utfylling av nye landområder er ferdigstilt.»

Jf. også omtale av naturmangfold i landskapsvurdering pkt. 8.6.2.

10.6 Avbøtende tiltak

10.6.1 Miljødirektoratets pålegg / prosjekterte løsninger fra Norsk Hydro ASA

Vurdering av avbøtende tiltak vurderes å være ivarettatt gjennom Miljødirektoratets pålegg til Norsk Hydro ASA – og Norsk Hydros prosjekterte løsninger for å innfri/imøtekomme dette kravet. I foreliggende notat fra NGI (Innspill til reguleringsarbeidet, NGI 14.02.2022) heter det i pkt. 2.1. følgende:

«Hydros tildekkingsprosjekt ivaretar de nødvendige hensyn knyttet til stabilitet av eksisterende sjøbunn og miljøforhold, samt øvrige krav beskrevet i Miljødirektoratets tillatelse.....Tildekkingsprosjektets krav til framdrift styrer også rekkefølgen av oppryddingsaktivitetene i sjø. Rekkefølgekrav i fellesbestemmelser som gjelder tildekkingen kan derfor tas ut.»

I det samme notatet heter det i pkt. 2.2 følgende:

«Kravene til dokumentasjon knyttet til miljøforhold ved tildekking av fjordbunnen blir ivarettatt i Hydros tildekkingsprosjekt og er styrt av Miljødirektoratets pålegg. Disse kravene kan derfor tas ut av reguleringsbestemmelsene.....Kravene til tildekkingen som tildekkingsjevnhet og brudd i tildekkingen, samt vurdering av erosjon i tildekkingsmaterialet er en del av pålegget fra Miljødirektoratet og er derfor ikke en del av utfyllingsprosjektet.»

10.6.2 Krav i reguleringsplanen

I foreliggende planforslag – som viser land- og fjordform i samsvar med «Tildekkingsprosjektet» - kreves det i reguleringsbestemmelsenes pkt. 2.2.2. at det i forbindelse med gjennomføring av tiltaket skal sørges for at Porsgrunn kommune varsles og holdes oppdatert, slik at varsling av naboer kan ivaretas på en god måte, og hensyn til kommunale anlegg/interesser kan ivaretas.

Øvrige krav til dokumentasjon og rekkefølge for tildekkingstiltaket vurderes å være overflødige (jf. pkt. 10.6.1), og er derfor tatt ut av reguleringsbestemmelsene.

10.7 Vurdering av verdi, omfang og konsekvens - tema Forurenset sjøbunn

Verdi	Omfang	Konsekvens
stor	stor	Ingen

Det vurderes at foreliggende planforslag ikke har konsekvenser mht. tema tildekking av forurenset sjøbunn, siden både 0-alternativet og Utbyggingsalternativet ivaretar dette. Den positive konsekvensen (mht. tildekking) som følger av endret form på utfylt område, er «vektet» i pkt. 9.

11. Sammenstilling

12.1 Konsekvenser

Tallfestet vurdering av konsekvensene av tiltaket er sammenstilt i tabellen under.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Landskap	Stor	Lite	Ingen
Utfylling i sjø, HMS	Stor	Stort	Stor positiv
Forurenset sjøbunn	Stor	Stort	Ingen
Samlet	Stor	Stor	Stor positiv

12.2 Samlet vurdering

Utbyggingsalternativet vurderes å få «ingen konsekvens» for tema landskap, «stor positiv konsekvens» for tema utfylling i sjø - HMS, og «ingen konsekvens» for tema forurenset fjordbunn. Tallfesting og vektning av ulike tema og problemstillinger kan normalt ikke adderes sammen «som vanlige regnestykker». Konsekvenser og verdier vurderes ulikt, og påvirkes av den enkeltes fagkompetanse eller preferanser.

Forslagsstiller vurderer at de positive konsekvensene av Utbyggingsalternativet i sum er store, og at planforslaget for Gunnekleivfjorden bør legges fram for politisk behandling.

12. Kilder

1. Gjeldende reguleringsplan for Gunneklev, vedtatt 08.06.2008
2. KU til gjeldende reguleringsplan for Gunneklev, Børve Borchsenius Arkitekter AS 2007
3. Temanotat Landskapsvurdering, Gullik Gulliksen AS februar 2022
4. Teknisk notat, Volumberegning, NGI 15.02.2022
5. Teknisk notat, Tildekking av sjøbunn, NGI 14.02.2022
6. Geoteknisk prosjektering, NGI 10.02.2022
7. Notat trafikkvurdering, Asplan Viak AS 11.01.2022
8. Kommuneplanens arealdel, Porsgrunn - sist vedtatt 26.06.2020
9. Pålegg om gjennomføring av tiltak mot forurenset sjøbunn i Gunneklevfjorden i Porsgrunn kommune - rettet fra Miljødirektoratet til Norsk Hydro ASA 06.03.2018