

# Søknad om å etablere midlertidig massehåndteringsanlegg

## Søkeren

Bodø kommune, 972 418 013

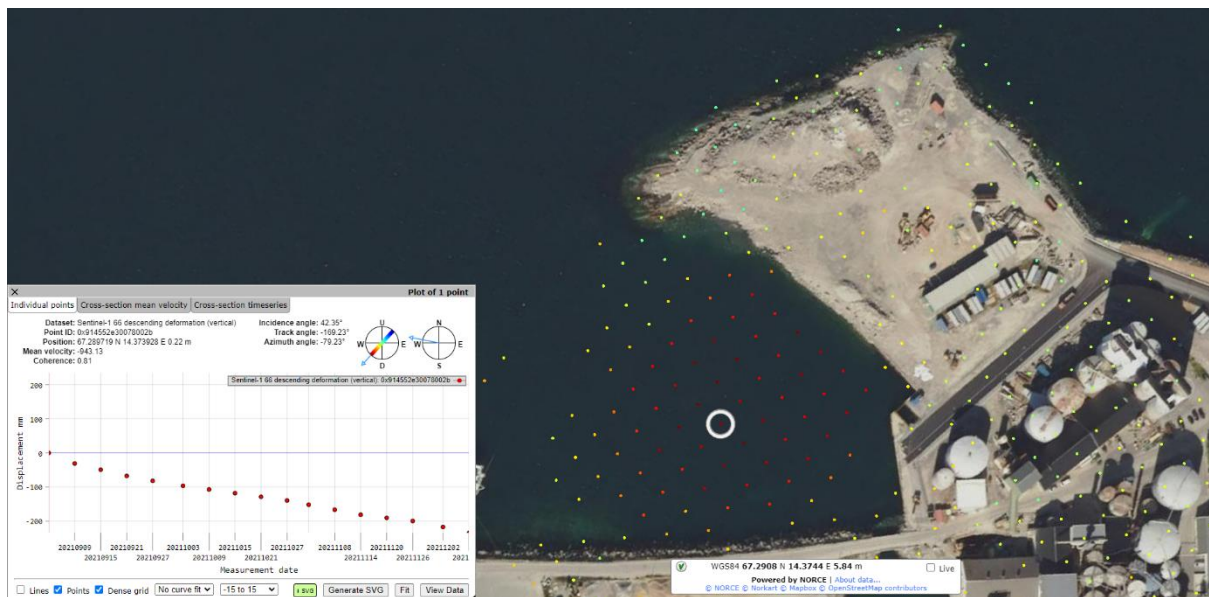
Kongens Gate 23, 8006 Bodø

Kontaktperson: Espen Kringlen, klimarådgiver

## Eiendommen

Eiendommen ligger på oppmudret område mellom Langskjæret og Burøya. Da området ble mudret opp i 2021 har det ennå ikke fått bruksnummer.

Det gjennomføres målinger av setningene på området, altså hvor mye bevegelse det er i grunnen. Siden de første målingene ble tatt i september 2021 er det målt ca. 30cm setninger, med avtakende tendens. Det vil ta år før det er mulig å bygge på området, men det forventes å være stabilt nok til bruk som mellomlager i løpet av 2022.



Deler av området eies av Pelagia, mens kommunen eier ca. 10 mål. Kommunens område er merket i rødt på kartene under. Tegningene er omtrentlige, da eiendomsgrensene ikke ennå er bestemt.

Området før og etter oppmudring:



## Relevante reguleringsplaner

Se vedlegg 1: Planbeskrivelse for detaljreguleringsplan for 2017004 Langskjæret.

Hele det aktuelle området er regulert for næringsformål og avfallsforbrenningsanlegg. Reguleringsplanen åpner for midlertidig masselagring på området, delvis også for å fremskynde stabiliseringsprosessen.

## Anlegget

Et viktig tiltak i kommunens arbeid med klima og bærekraft er gjenbruk av masser i anleggsprosjekter. For å få til dette ønsker vi å etablere et sentrumsnært mellomlager på dette området, hvor massene kan sorteres og lagres midlertidig før gjenbruk.

Sjøgata skal rehabiliteres over en toårsperiode (2022-2024), og er utpekt som pilotprosjekt for lavutslipps anleggsvirksomhet inkludert gjenbruk av masser. Totalt vil ca. 10 000 m<sup>3</sup> masser graves opp og sendes til området for håndtering. Arbeidet vil foregå stegvis, med konstant graving, håndtering og tilbakeføring av masser. Vi forventer derfor at det på det meste vil befinne seg 3-4 000 m<sup>3</sup> masser på området. Effektiv anleggsdrift vil være avhengig av kortest mulig lagringstid og vi forventer mer eller mindre konstant gjennomstrømning av masser. Eksakt lagringstid vil variere ut fra fraksjon, status på anleggsarbeidet mm.

Massene som skal graves opp ble i all hovedsak anbrakt på 1990-tallet. De skal derfor være sprengsteinsmasser av god kvalitet og med lav risiko for forurensing.

Eksakt oppsett vil kunne variere, også gjennom perioden. Under har vi listet det vi anser som minste og største aktuelle omfang for anlegget.

1. Minste aktuelle omfang
  - a. Massedunger bestående av stein/jordmasser fordelt på fraksjoner, totalt inntil 3-4000 m<sup>3</sup>
  - b. Midlertidige kjøreveier/områder
  - c. Hjullaster eller gravemaskin for håndtering/flytting av masser
2. Største aktuelle omfang
  - a. Massedunger bestående av stein/jordmasser fordelt på fraksjoner, totalt inntil 3-4000 m<sup>3</sup>

- b. Gruslagte kjøreveier/områder og oppstillingsplass for kjøretøy og utstyr
- c. Hjullaster eller gravemaskin for håndtering/flytting av masser
- d. Dieseldrevet sikteverk
- e. Avfallscontainer/lagringsplass for annet avfall som sorteres ut av massene
- f. Oppholdsrom/pausebrakke

Det er ikke aktuelt med langtidslagring av masser, og området vil tømmes så snart arbeidet i Sjøgata er ferdigstilt mot slutten av 2024. Avfall vil kjøres til mottak fortløpende.

Eventuelle forurensede masser i tiltaksklasse 4-5 er ikke egnet til gjenbruk og vil fortløpende kjøres til deponi.

## Utslipp fra anlegget

### Luft

Det vil bli noe bruk av anleggsmaskiner på anlegget, samt trafikk til og fra. Disse vil i all hovedsak være dieseldrevne lastebiler og hjullaster(e) til transport og sortering/massehåndtering.

Det kan også være aktuelt å sette opp et midlertidig sikteverk for å sortere massene før gjenbruk, dette antas å ville være dieseldrevet.

### Vann

Det vil kunne være avrenning fra de lagrede massene i forbindelse med regn. Dette bør ikke føre til forurensing av havet, da massene i all hovedsak vil være rene. Vi viser ellers til at det lagres betydelige mengder masser i området i dag, fra anleggsdrift samt Nordland Betong som selger grus og pukk på motsatt side av veien.

Ved mistanke om forurensing vil vi sette inn tiltak som drenering og filtrering før regnvann ledes ut i sjøen.

### Grunn

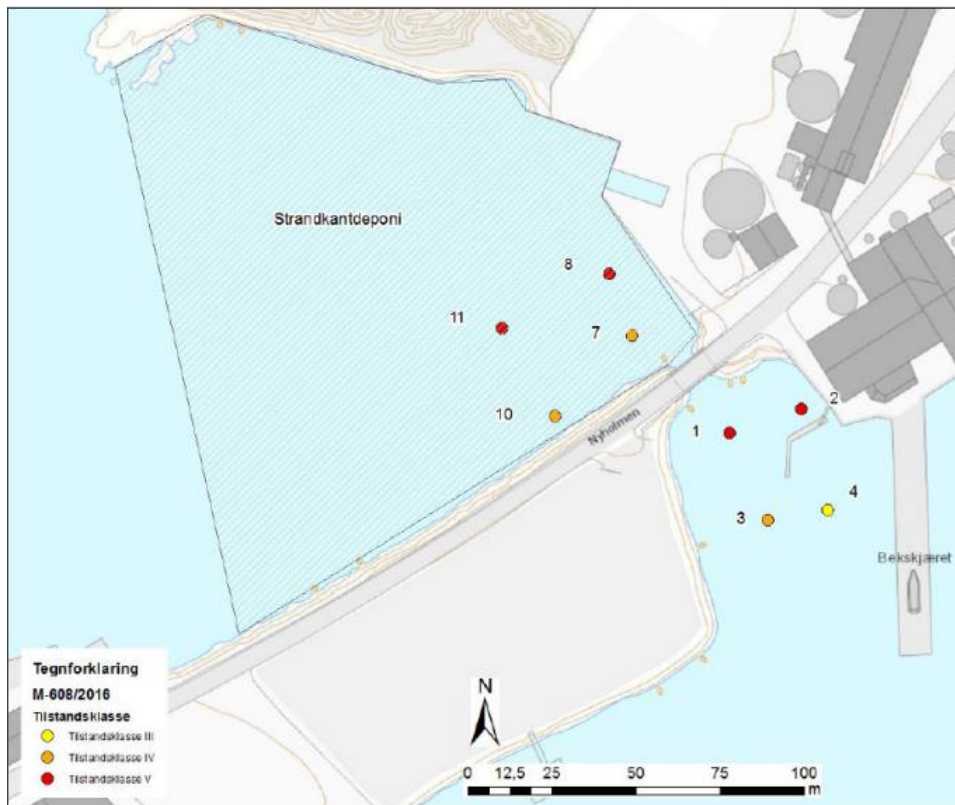
Ikke aktuelt.

## Nåværende miljøtilstand i området

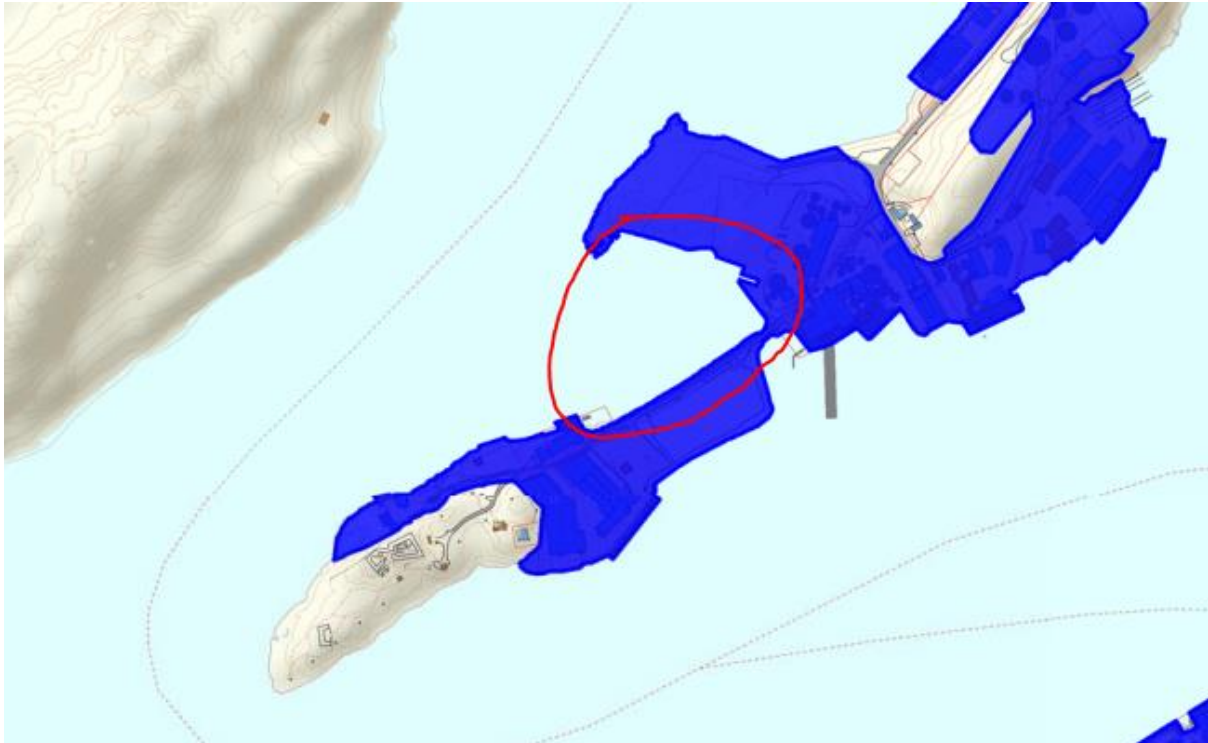
Det aktuelle området er av Statsforvalteren omtalt som et «strandkantdeponi». Området ble opprettet (oppmudret) i forbindelse med utdypning av Bodø havn. Mudremasser er per definisjon næringsavfall, men det ble gitt dispensasjon for å deponere mudringsmasser i strandkantdeponiet som utgjør det omsøkte området.

I kartleggingsarbeidet før oppmudringen ble det gjort miljøundersøkelser av havbunnen.

Undersøkelsene viste at området som senere ble oppmudret var forurenset av tungmetaller og TBT i tilstandsklasse V, PAH-forbindelsen benzo(a)pyren i tilstandsklasse IV samt kadmium, arsen og PCB i tilstandsklasse III.



For øvrig er store deler av Burøya, inkludert hele området hvor et mellomlager er planlagt, merket i kommunens aktsomhetskart som områder hvor det kan være forurensinger i grunnen.



## Berørte interesser

Se vedlegg 1: Planbeskrivelse for detaljreguleringsplan for 2017004 Langskjæret.

## Tiltak for å forebygge, og begrense, generering av avfall

Bruk av området som masselager er i seg selv et tiltak for å forebygge deponering av (stein)masser i forbindelse med anleggsvirksomhet.

Det eneste avfallet som vil genereres i noen større mengde vil være utsorterte masser som ikke vil kunne brukes i nye anlegg. Dette vil bli kjørt til egnet deponi.

## Begrensning og forebygging av forurensing

Kontrollere avrenning – avbøtende tiltak.

Maskineri til knusing/sikting av masser kan ved spesielle værforhold føre til støv. Bruk av maskinene vil begrenses i perioder hvor dette er et problem.

## Måleprogram for utslipp til ytre miljø

Utslipp fra driften vil beregnes ut fra drivstofforbruk fra anleggsmaskinene.

## Vedtak og uttalelser fra offentlige organer

Bodø kommune har i Klima-og energiplan 2018-30 vedtatt å opprette et sentrumsnært mellomlager for masser. Se også reguleringsplan.

## Konsekvensutredning

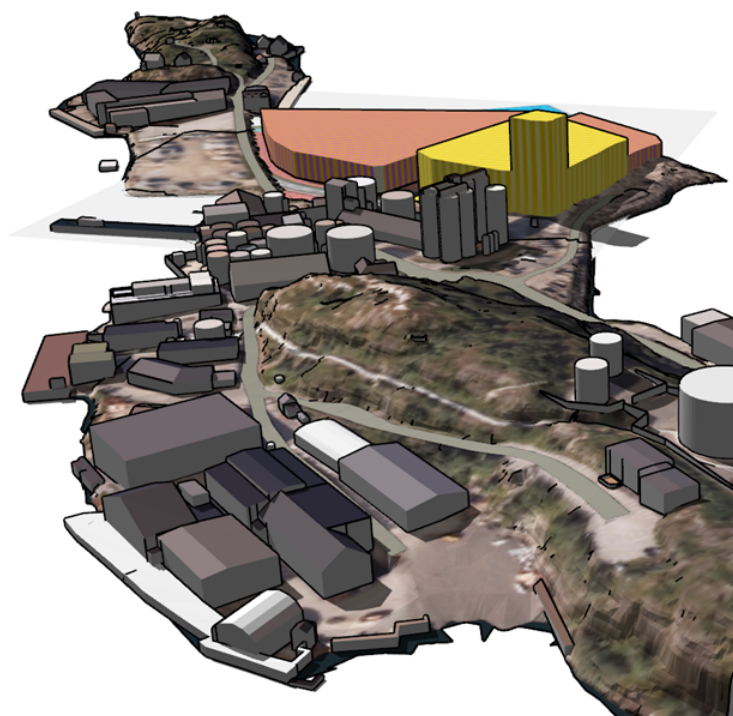
Se planbeskrivelsens kapittel 7.



# PLANBESKRIVELSE FOR DETALJREGULERINGSPLAN FOR 2017004 Langskjæret

---

Utarbeidet av  
Bodø kommune  
Dato 04.05.2018



## Innhold

1 Sammen drag .....	4
2 Bakgrunn .....	5
2.1 Hensikten med planen .....	5
2.2 Forslagstiller/plankonsulent/eierforhold .....	5
2.3 Tidligere vedtak i saken .....	5
2.4 Utbyggingsavtaler .....	5
2.5 Krav om konsekvensutredning .....	5
3 Planprosessen .....	6
3.1 Medvirkningsprosess, varsel om oppstart, evt. Planprogram .....	6
4 Planstatus og rammebetingelser .....	7
4.1 Overordnede planer .....	7
4.2 Gjeldende reguleringsplaner .....	7
4.3 Tilgrensende planer .....	7
4.4 Temaplaner .....	7
4.5 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer .....	7
5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold .....	9
5.1 Beliggenhet .....	9
5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk .....	10
5.3 Stedets karakter .....	10
5.4 Landskap .....	10
5.5 Kulturminner og kulturmiljø .....	10
5.6 Naturverdier .....	10
5.7 Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk for uteområder .....	10
5.8 Landbruk .....	10
5.9 Trafikkforhold .....	10
5.10 Barns interesser .....	10
5.11 Sosial infrastruktur .....	11
5.12 Universell tilgjengelighet .....	11
5.13 Teknisk infrastruktur .....	11
5.14 Grunnforhold .....	11
5.15 Støyforhold .....	12
5.16 Luftforurensing .....	12
5.17 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon) .....	12
5.18 Næring .....	14
5.19 Analyser/ utredninger ROS .....	14
6 Beskrivelse av planforslaget .....	15
6.1 Planlagt arealbruk .....	15
6.1.1 Reguleringsformål .....	15
6.2 Gjennomgang av aktuelle reguleringsformål .....	15
6.2.1 Reguleringsformål .....	16
6.3 Bebyggelsens plassering og utforming .....	19
6.3.1 Bebyggelsens høyde .....	19
6.3.2 Grad av utnytting .....	19
6.3.3 Antall m <sup>2</sup> næringsarealer .....	20
6.3.4 Antall boliger, leilighetsfordeling .....	20
6.4 Boligmiljø/ bokvalitet .....	20
6.5 Parkering .....	20
6.6 Tilknytning til infrastruktur .....	20
6.7 Trafikkløsning .....	21
6.7.1 Kjøreatomst .....	21
6.7.2 Utforming av veger .....	21

6.7.3	Krav til samtidig opparbeidelse .....	22
6.7.4	Varelevering .....	22
6.7.5	Tilgjengelighet for gående og syklende .....	22
6.7.6	Felles atkomstveger, eiendomsforhold .....	22
6.8	Planlagte offentlige anlegg .....	23
6.9	Miljøoppfølging .....	23
6.10	Universell utforming .....	23
6.11	Uteoppholdsareal .....	23
6.12	Landbruksfaglige vurderinger .....	23
6.13	Kollektivtilbud .....	23
6.14	Kulturminner .....	23
6.15	Sosial infrastruktur .....	24
6.16	Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett .....	24
6.17	Plan for avfallshenting/søppelsug .....	24
6.18	Avbøtende tiltak/ løsninger ROS .....	24
6.19	Rekkefølgebestemmelser .....	24
7	Konsekvensutredning .....	25
7.1	Utredninger .....	25
8	Virkninger/konsekvenser av planforslaget .....	30
8.1	Overordnede planer .....	30
8.2	Kulturminner og kulturmiljø, evt. verneverdi .....	30
8.3	Forholdet til kravene i kapittel II i Naturmangfoldloven .....	30
8.4	Friluftsliv .....	31
8.5	Landskap .....	31
8.6	Vannmiljø .....	31
8.7	Sikring av jordressurser .....	31
8.7	Samisk natur- og kulturgrunnlag .....	31
8.8	Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger .....	31
8.9	Beredskap og ulykkesrisiko .....	32
8.10	Universell tilgjengelighet .....	32
8.11	Barns interesser .....	32
8.12	Kriminalitetsforebygging .....	32
8.13	Økosystemtjenester .....	32
8.14	Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål .....	32
8.15	Forurensning .....	33
8.16	Jordressurser (jordvern) og viktige mineralressurser .....	33
8.17	Byform og estetikk .....	33
8.18	Teknisk infrastruktur .....	33
8.20	Interessemotsetninger .....	33
8.21	Avveining av virkninger .....	34
9	Innkomne innspill .....	35
9.1	Innspill .....	35
9.2	Merknader .....	37
10	Avsluttende kommentar .....	42



## 1 Sammendrag

Reguleringsplanen skal legge til rette for utfylling av nytt landområde til næringsformål og avfallsforbrenningsanlegg med tilhørende bygning og anlegg. Reguleringsplanen skal videre legge til rette for ny vegtrase for Burøyveien med gang- og sykkelveg. Gjeldende reguleringsplan 1272 Burøya avfallsenergianlegg med konsekvensvurdering for eiendommene gnr/bnr 138/424 og 138/4600 skal delvis videreføres.

Reguleringsplanen er både et miljøprosjekt og et utviklingsprosjekt. Det løser en utfordrende situasjon med håndtering av urene masser, og samtidig som det gir Bodø kommune nye næringsarealer.

Planen ble vurdert til å falle inn under forskrift om konsekvensutredninger. ROS-analyse er gjennomført og det konkluderes med at det ikke er behov for spesielle tiltak i forbindelse med dette planarbeidet, med unntak av krav til geotekniske analyser, forurensning i grunnen og eventuell tiltaksplan for håndtering av forurensede masser som er utredningstemaer i planprogrammet.

Planforslaget er i tråd med kommuneplanens arealdel 2014-2026 og vurderes å gi rammer for god utnyttelse av planområdet. Planforslaget vurderes også å være et viktig bidrag for å imøtekomme de mål som er satt i kommuneplanens samfunnsdel 2014-2026.

Som følge av uttalelser og merknader innkommet i høringsrunden er byggehøydene redusert. Maksimal byggehøyde for BKB01 og BKB02 er satt til kote +15 meter, mens maksimal byggehøyde for BAA01 til kote +25 meter. Maksimal pipehøyde for BAA01 opprettholdes på kote +52 meter og område for pipe er trukket lengre mot nord-nordøst. Planen åpner videre for å kunne tillate enten fjernvarmeanlegg/biobrenselanlegg eller næring/lager/industri med tilhørende kontorer for BAA01. Dersom ikke fjernvarmeanlegg/biobrenselanlegg etableres, kan næring/lager/industri etableres dog med reduserte byggehøyder tilsvarende som for delområdene BKB.

## 2 Bakgrunn

### 2.1 Hensikten med planen

Reguleringsplanen skal legge til rette for utfylling av nytt landområde til næringsformål og avfallsforbrenningsanlegg med tilhørende bygning og anlegg. Reguleringsplanen skal videre legge til rette for ny vegtrase for Burøyveien med gang- og sykkelveg. Gjeldende reguleringsplan 1272 Burøya avfallsenergianlegg med konsekvensvurdering for eiendommene gnr/bnr 138/424 og 138/4600 skal delvis videreføres.

### 2.2 Forslagstiller/plankonsulent/eierforhold

Tiltakshaver: Bodø kommune og Kystverket  
Plankonsulent: Byplan, Bodø kommune

Eiendommer innenfor planområdet:

Gnr/Bnr	Eier
138/4600	BSF Eiendom AS
138/424	Pelagia AS
138/700	Bodø kommune
138/2800	ST1 Norge AS
138/3197	Bodø kommune
138/3198	Bodø kommune
138/4725	Bodø kommune
13/3955	Bodø Havn KF (Fester: Andreassens rederi AS)

### 2.3 Tidligere vedtak i saken

Bodø bystyret vedtok i møte den 17.02.2011 i sak PS 11/13 detaljreguleringsplan for Burøya avfallsenergianlegg. Bodø bystyre vedtok i møte den 11.05.2017 i sak 17/61 omdisponering av DA-midler til utfyllingsprosjektet ved Langskjæret.

### 2.4 Utbyggingsavtaler

Kystverket og Bodø kommune har inngått samarbeidsavtale om utfylling av området sørøst i planområdet. Det er ikke inngått eller annonsert utbyggingsavtale for tiltaket.

### 2.5 Krav om konsekvensutredning

Planen ble vurdert til å falle inn under forskrift om konsekvensutredninger av 21.06.2017. Det vises til forskriftens § 6b, § 7b og § 8 som viser til Vedlegg I og Vedlegg II:

*Vedlegg I punkt 24 innebærer reguleringsplan for mer enn 15 daa.*

*Vedlegg 2 punkt j og punkt k innebærer utviklingsprosjekter for næringsområder og større deponier for masse på land og i sjø.*

Det er utarbeidet planprogram til plansaken. Planprogrammet ble fastsatt av byplansjefen iht. Bodø kommunes delegeringsreglement den 16.06.2016.

## 3 Planprosessen

### 3.1 Medvirkningsprosess, varsel om oppstart, evt. Planprogram

Oppstartsmøte ble holdt 31.05.17. Annonsering i Avisa Nordland ble utført den 03.06.2017 med høringsfrist 29.07.2017. Varslingsbrev ble sendt ut 01.06.2017. Oppstart ble samtidig lagt ut på Bodø kommunes hjemmeside. Planprosessen vil følge de krav til rutiner og saksbehandlingsprosedyrer som plan- og bygningsloven og Bodø kommune anbefaler og krever.

Offentlig innsyn i planprosessen sikres gjennom følgende høringer:

- Forslag til planprogram legges ut på høring i minimum 6 uker samtidig med varsel om oppstart planarbeid. Innspill til temaer/forhold som må vurderes under planarbeidet behandles og inntas i programmet etter vurdering.
- Planforslaget med konsekvensutredninger legges ut på høring i minimum 6 uker.

I tillegg vil man gjennom planprosessen ivareta nødvendig medvirkning som følger:

- Det vil bli tatt kontakt med aktuelle offentlige myndigheter i forbindelse med utredning av ulike deltema til planen. Også andre interessenter som gir innspill til planprogrammet vil evt. bli kontaktet under arbeidet for avklaringer og vurderinger av løsninger.

Nedenfor beskrives den foreløpige fremdriftsplanen for planarbeidet:

	<b>Hendelse</b>	<b>Tidsramme(ca.)</b>	<b>Kommentar</b>
<b>Planprogram</b>	Annonsering av oppstart/planprogram	03.06.2017	
	Høring av planprogram	7 uker	
<b>Konsekvens-utredninger</b>	Oppstart tiltak- og konsekvensutredninger		Startes parallelt med høring av planprogram
	Fastsetting av planprogram	3 uker	
<b>Regulering Plan</b>	Oppstart planløsninger, utforming og avklaring av bruk og løsninger	03.06.2017	Startes parallelt med høring av planprogram
	Samråd kommune og overordnede myndigheter		
	Utarbeidelse av planforslag		Startes parallelt med høring av planprogram
	Delegert vedtak om offentlig ettersyn og høring	2 uker	
	Høring/Offentlig ettersyn	6 uker	
	Politisk behandling/ sluttvedtak	Vår 2018	

## 4 Planstatus og rammebetingelser

### 4.1 Overordnede planer

Kommuneplanens arealdel 2014-2026, vedtatt 19.06.14

Området er i kommuneplanens arealdel avsatt til næring sone 38.10 og 38.12.

### 4.2 Gjeldende reguleringsplaner

Gjeldende reguleringsplan innenfor planområdet er:

Planid 1272 Detaljreguleringsplan Burøya Avfallsenergianlegg, vedtatt 17.02.2011

### 4.3 Tilgrensende planer

Tilgrensende og gjeldende reguleringsplaner:

Planid 1092 Detaljreguleringsplan Burøya vedtatt 03.12.1973

Planid 1094 Detaljreguleringsplan Del av Burøya og Langskjøret, vedtatt 15.02.2001

Planid 1150 Detaljreguleringsplan Nyholmen, vedtatt 09.11.1976

Planid 1282 Områdereguleringsplan for Lille Hjartøy, Ytre havn, vedtatt 24.05.2013

Planid 1300 Detaljreguleringsplan Innseiling Bodø havn, vedtatt 19.06.2013

### 4.4 Temaplaner

Det er ingen gjeldende temaplaner for planområdet.

### 4.5 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

RPR samordnet areal- og transportplanlegging

Målet med retningslinjen er bl.a. at arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessig gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bymiljø, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Noen aktuelle retningslinjer er:

- Det skal legges til rette for at handelsvirksomhet og andre publikumsrettede private og offentlige tjenestetilbud kan lokaliseres ut fra en regional helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter. Dette gjelder også for besøks- og arbeidsplassintensive statlige virksomheter. Virksomhetene må tilpasses omgivelsene med hensyn til størrelse og utforming.
- Effektiv og sikker trafikkavvikling og god framkommelighet for næringstransport må vektlegges i planleggingen. Virksomheter for godstransport bør lokaliseres med god tilgjengelighet til jernbane, havn eller hovedvegnett.

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging

Retningslinjen skal legges til grunn ved planlegging av bl.a. ny arealbruk i støysoner rundt eksisterende og ny virksomhet.

Andre relevante retningslinjer/rammer/føringer

Andre relevante retningslinjer/rammer/føringer i forbindelse med planarbeidet er listet opp nedenfor:

- Regional plan – Klimautfordringene i Nordland 2011 - 2020
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (2012)
- Naturmangfoldloven (2012)
- Rikspolitiske retningslinjer for universell utforming (2008)
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barns og unges interesser i planleggingen (1995)

Planleggingen vil bli tilpasset nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, og fylkesplan for Nordland så langt det passer innenfor gitte handlingsrom.

Fylkesplan for Nordland for 2013-2025, vedtatt 27.02.13

De arealpolitiske retningslinjene er en del av Fylkesplan for Nordland 2013-2025. Målet for arealforvaltningen i Nordland er:

*Arealforvaltningen i Nordland skal være bærekraftig og gi forutsigbare rammer for næringslivet og befolkningen. Forvaltningen skal skje på grunnlag av kunnskap og oppdaterte kommuneplaner.*

Relevante retningslinjer i forhold til denne detaljplanen er bl.a.:

- By- og tettstedsutvikling
  - Utbygging av boligområder og arbeidsplasser skal i hovedsak skje innenfor de etablerte by- og tettstedsstrukturene. I arealplanleggingen skal transformasjon og fortetting i by- og tettsted og rundt kollektivknutepunkter vurderes som virkemiddel for å unngå spredning av bebyggelse.
  - By- og tettstedsutvikling skal ivareta og bygge videre på viktige kulturhistoriske kvaliteter, stedets karakter og identitet.
  - Arbeidsplasser, besøksintensive virksomheter og nye boligområder bør lokaliseres i gangavstand fra gode kollektivtilbud.
- Næringsutvikling
  - Arealplanleggingen skal sikre næringslivets behov for forutsigbarhet og legge til rette for utbyggingsareal og infrastruktur som veg, vann, kraftlinjer og bredbånd.
  - Arealplanleggingen skal sikre vekst og utviklingsmuligheter for byer og tettsteder med hensyn til tilgang på tomter til næringsliv og boligbygging.
  - Arealplanleggingen skal ta hensyn til fremtidig arealbehov for viktig infrastruktur innenfor transportsektoren som fiskeri- og trafikkhavner, lufthavner, veg og bane.
- Kystsonen
  - Planlegging i sjø og på land må sees i sammenheng, og avklare ferdsel, farleder, fiske, akvakultur og natur- og friluftsområder.
  - Ved all arealplanlegging i kystsonen skal ferdselen til sjøs sikres.

Kommuneplan for Bodø for 2014-2026, vedtatt 19.06.2014 og 11.09.2014

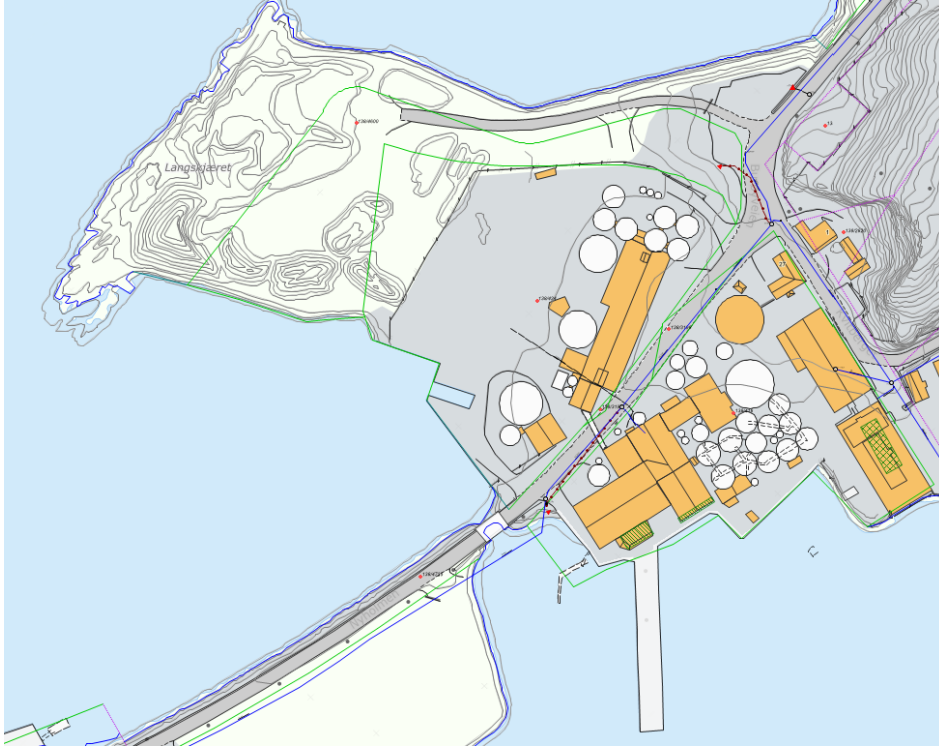
Planforslaget har fokus på byutviklingsområdet og tilrettelegging for flere boliger, utvikling av handel og næring og offentlige arealer for tjenesteyting.

## 5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

### 5.1 Beliggenhet

Planområdet ligger mellom Langskjæret, Nyholmen og Burøya i Bodø Kommune.

Fig 1: Eiendomskart over planområdet



Følgende planavgrensning er avklart mellom Bodø kommune og Kystverket.



Fig 2: Planavgrensning

## 5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Eksisterende del som er fylt ut av området benyttes til lagring av masser. Øvrig del benyttes som havneformål (avlastningskai) til Bodø Sildoljefabrikk. I gjeldende reguleringsplan er en del av Langskjæret avsatt til avfallsenergianlegg. Denne avsetningen videreføres i denne planen, men arealet for avfallsenergianlegg vil bli justert i forhold til ny veg mellom Burøya og Nyholmen.

## 5.3 Stedets karakter

Langskjæret er ikke bebygd. Området benyttes til lagring av masser. Den delen som ligger mot sør-sørøst er spuntet og fylt ut. Den indre delen mot Bodø Sildoljefabrikk benyttes som avlastningskai. Den ytre sørlige delen av Langskjæret benyttes til sjøveis mottak av masser.

## 5.4 Landskap

Langskjæret fremstår som en ubebygd industritomt og lagringsplass for masser. Det er kun den sørlige spissen av selve Langskjæret som ikke er særlig berørt av utfyllingen. Nabotomten er utbygd sildoljefabrikk. Den planlagte utfylte delen av planområdet er preget av å være havn med lite vegetasjon.

## 5.5 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen kjente kulturminner i området. Imidlertid ligger Nyholmen fyrstasjon i nærheten av planområdet og er fredet.

## 5.6 Naturverdier

Området har liten naturverdi. I Fiskeridirektoratets base over kystnære fiskeridata er det verken registrert fiske, gyte- eller oppvekstområder for fiskebestander i nærheten til tiltaksområdet.

Søk i Miljødirektoratets Naturbase viser at det er skjellsand i området like vest (utenfor) for det planlagte strandkantdeponiet. Tiltaket vil ikke påvirke skjellsandforekomsten i negativ grad. Det er registrert fuglearter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse.

## 5.7 Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk for uteområder

Området har liten rekreasjonsverdi. Den ytre del av Langskjæret benyttes av og til som fiskeplass.

## 5.8 Landbruk

Landbruk er ikke aktuelt i dette området.

## 5.9 Trafikkforhold

De trafikale forholdene i området slik de fremstår i dag er utfordrende. Eksisterende Burøyveien går mellom fabrikklokalene til Bodø Sildoljefabrikk. Bodø Sildoljefabrikk har uttalt at de årlig har mellom 10 til 15 uønskede hendelser.

ÅDT på Burøyveien ved Dreyfushammarn var 900 per august 2009. Eksisterende vei er definert til industrivei og er kommunal.

Det er ikke regulert eller bygget fortau eller gang- og sykkelveg i området. Burøyveien er veien til Nyholmen skanse og Nyholmen fyrstasjon som er en turistattraksjon og et mye besøkt område for befolkningen i Bodø by. Det er ikke etablert kollektivtilbud langs Burøyveien til Nyholmen.

## 5.10 Barns interesser

Området har liten betydning for barn og unges interesser utover generelle krav til planområdet med hensyn til forurensing, støy og visuelle kvaliteter. Nyholmen er et godt brukt område for rekreasjon og fritid. Dette er gjeldende også for barn og unge.



## 5.11 Sosial infrastruktur

Dette temaet er ikke relevant i saken.

## 5.12 Universell tilgjengelighet

Topografien i planområdet er rimelig flat og legger derfor til rette for universell utforming for atkomst og inngangsparti.

## 5.13 Teknisk infrastruktur

Per august 2017 er det anlagt ei PEH90-ledning for vann i Burøyveien til Nyholmen. Denne har liten kapasitet slik at ny vann og avløpsledning skal etableres til Nyholmen. Bodø Sildoljefabrikk har en utløpsledning ut i utfyllingsområdet.

Energiforsyning til Nyholmen er elektrisitet. Det er ingen alternativ energi, fjernvarme m.m. til området. Imidlertid er det regulert avfallsenergianlegg innenfor planområdet.

## 5.14 Grunnforhold

Grunnforholdene i utfyllingsområdet kan være utfordrende. Området mellom Langskjæret og Burøya er utfyllt. Området har stabilisert seg og vil være byggemodnet. Selve Langskjæret er åpen berg med noe lyng.

Rambøll (2009) har beskrevet at overflatesedimentene i området utenfor Sildoljefabrikken består av leire, silt med kalkkonresjoner samt enkelte gruskorn. Geotekniske undersøkelser i området viser leire og siltig sand fra 1,2 m dybde og dypere.

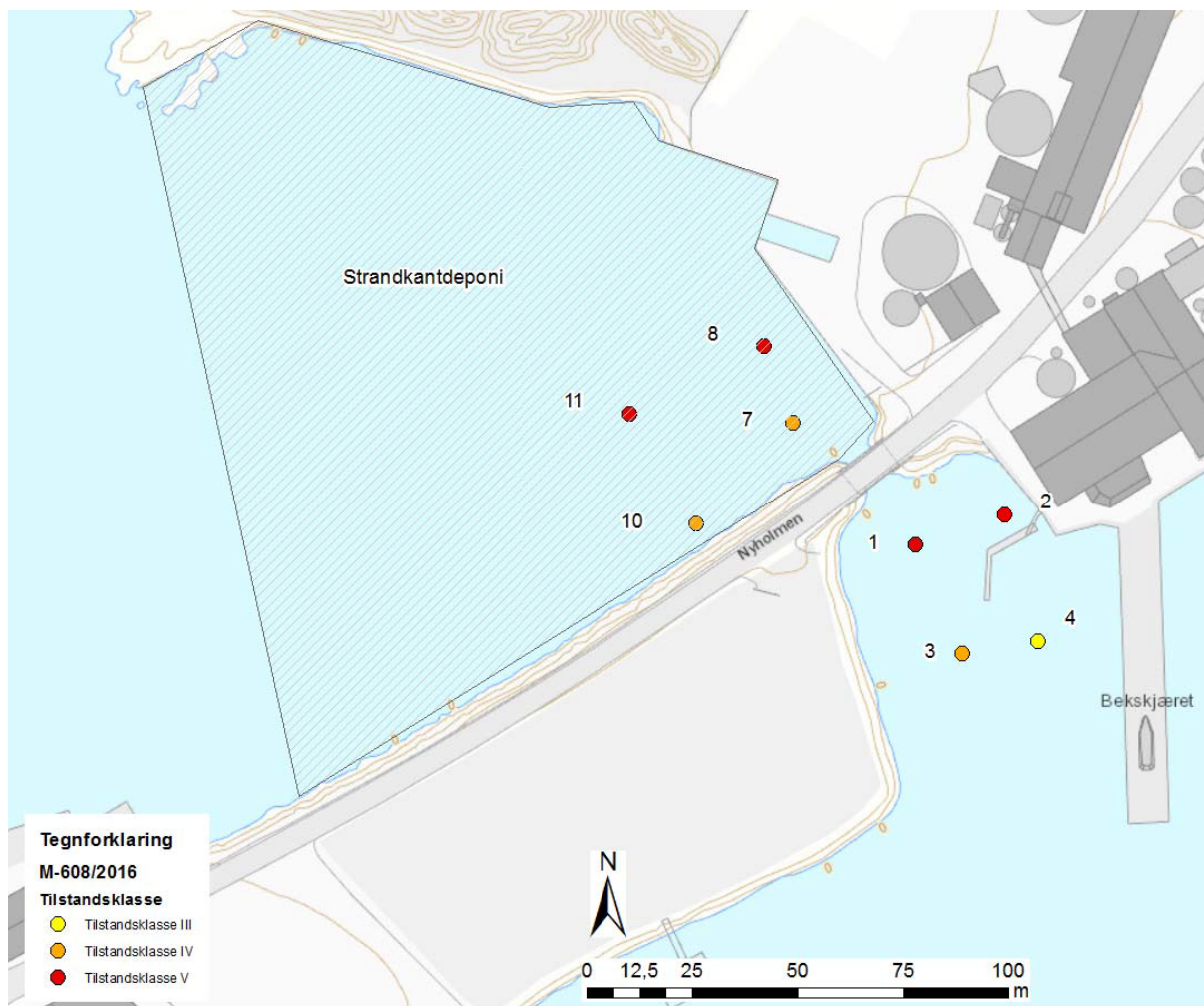
Det har vært drevet blant annet sildoljefabrikk og kaianlegg ved lokaliteten. Dette er potensielle kilder til forurensning av sjøbunnen i området.

Rambøll utførte i 2009 miljøundersøkelser for Bodø Sildoljefabrikk. Miljøundersøkelsene omfattet sedimentprøvetaking i åtte stasjoner utenfor sildoljefabrikken, hvorav fire av stasjonene (7, 8, 10 og 11) er innenfor det planlagte deponiområdet.

I Tabell 1 er analyseresultater for sedimentprøver tatt i strandkantdeponiområdet klassifisert iht. M-608/2016. TBT er klassifisert iht. TA-2229/2007.

Tabell 1: Strandkantdeponi Langskjæret Burøya. Analyseresultater klassifisert iht. M-608 og TBT iht. TA-2229/2007.

PARAMETER	ENHET	1	2	3	4	7	8	10	11
Arsen	mg/kg	5,2	9,7	5	2,3	4	15	4,7	19
Bly	mg/kg	31	35	72	4,3	25	3300	23	1100
Kobber	mg/kg	62	58	16	9,5	17	160	21	160
Krom	mg/kg	8,6	20	9,4	9,6	9,7	60	11	12
Kadmium	mg/kg	0,36	0,62	0,36	0,31	0,41	12	0,3	1,2
Kvikksølv	mg/kg	0,065	0,36	0,026	0,034	0,077	3,7	0,7	0,42
Nikkel	mg/kg	5,5	15	5,1	6,2	4,9	12	6,2	14
Sink	mg/kg	66	170	63	40	72	23000	93	670
Benz(a)pyren	µg/kg	140	250	90	63	170	580	220	10000
PCB7	µg/kg	9,1	11	<4	<4	<4	28	<4	<4
TBT	µg/kg	630	130	98	13	37	150	27	16



Figur 3: Langskjæret-Nyholmen. Kart med angivelse av prøvestasjoner og fargekoder for høyeste påviste tilstandsklasse i prøvestasjoner i området hvor strandkantdeponiet planlegges. Kartkilde: Norgeskart, geovekst og kommuner.

Miljøundersøkelsene viser at overflatesedimentene utenfor sildoljefabrikken er forurenset av tungmetaller (bly, kobber, kvikksølv og sink) og TBT i forvaltningsmessig tilstandsklasse V, PAHforbindelsen benzo(a)pyren i tilstandsklasse IV samt kadmium, arsen og PCB i tilstandsklasse III. Prøvene anses som representative for hele det aktuelle deponiområdet.

### 5.15 Støyforhold

Området ligger i et næringsområde og ved offentlig vei.

### 5.16 Luftforurensing

Bodø Sildoljefabrikk har over lang tid gjort utbedringer av sitt utslipp til luft. Det er lagret store mengder masser av ulik kvalitet og størrelse. Dette kan gi støvpartikler til luft.

Planområdet er så langt man kjenner til, ikke utsatt for luftforurensning utover akseptable grenseverdier.

### 5.17 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

Tabellen nedenfor viser en risiko og sårbarhetsvurdering av eksisterende og fremtidig situasjon:

Hendelse/situasjon	Aktuelt ja/nei	Sannsynlig	Virkning	Risiko ja/nei	Kommentar
<b>Natur-, klima og miljøforhold</b> – Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:					
1. Masseras /skred / utglidning	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Det er foretatt geotekniske undersøkelser i området som viser at en løsning med cellespunt er det beste alternativet. Imidlertid vil det kunne over tid skje utrasing av masser fra cellespunt dersom ikke sinkanoder er påsatt spunten.
2. Snø / isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Tidevannsflo	Nei				
6. Radongass	Nei				
7. Vind	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Sterk vind kan drive skip inn i cellespunt og ødelegge spunten. Det må etableres kaifront som sikrer mot sammenstøt.
8. Nedbør	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig	Nei	Store mengder nedbør kan påvirke området. Det må sikres mot oversvømmelse med god drenering.
9. Sårbar flora	Nei				
10. Sårbar fauna - fisk	Nei				
11. Naturvernområder	Nei				
12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner	Nei				
14. Kulturminner	Nei				
<b>Bygde omgivelser</b> – Kan tiltak i planen få virkninger for:					
15. Veg, bru, kollektivtransport	Ja	Lite sannsynlig	Ubetydelig	Nei	
16. Havn, kaianlegg	Ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig	Ja	Det vil kunne være fare for kollisjon mellom skip som legger til kai og spunt. Det må etableres kaifront som sikrer cellespunt mot sammenstøt.
17. Sykehus, omsorgsinstitusjon	Nei				
18. Skole barnehage	Nei				
19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Nei				
20. Brannslukningsvann	Nei				
21. Kraftforsyning	Nei				
22. Vannforsyning	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Nei	Ny VA-legges under ny vegbane til Nyholmen. Påkobling i begge ender vil medføre avstengning i kortere perioder. Ved feil i anlegget, vil det være fare for utslipp fra avløpsledning og mulig utvasking av vegmasser.
23. Forsvarsområde	Nei				
24. Rekreasjonsområder	Nei				
<b>Forurensningskilder</b> – Berøres planområdet av:					
25. Akutt forurensing	Nei				
26. Permanent forurensing	Nei				
27. Støv og støy; industri	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig	Nei	
28. Støv og støy; trafikk	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig	Nei	
29. Støy; andre kilder	Nei				
30. Forurenset grunn	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Bunn tildekkes av duk, forurenset masse legges inn og tildekkes med ny duk. Dersom pøling til grunn med åpen rør, vil duk penetreres og forurensete masser vil avdekkes. Forurensete masser må sikres forsvarlig.
31. Høyspentlinje	Nei				
32. Risikofylt industri	Nei				

33. Avfallsbehandling	Ja	Mindre sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Avfallsanlegg skal sikres mot avrenning, støv, støv og lukt i reguleringsbestemmelser, jfr. Konsekvensutredning for Burøya Avfallsanlegg
34. Oljekatastrofeområde	Nei				
<b>Forurensing – Medfører tiltak i planen:</b>					
35. Fare for akutt forurensing	Nei				
36. Støy og støv fra trafikk	Ja	Mindre sannsynlig	Ubetydelig	Nei	
37. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
38. Forurensing av sjø	Nei				
39. Risikofylt industri	Nei				
<b>Transport - Er det risiko for:</b>					
40. Ulykke med farlig gods	Nei				
41. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet	Nei				
42. Ulykke i av- og påkjørsler	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Ved å tilrettelegge gode siktforhold i reguleringsplan reduseres risiko for av- og påkjørsler.
43. Ulykker med gående - syklende	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Med etablering av gang- og sykkelveg ved siden av ny trase, vil forholdene for gående og syklende bli bedre.
44. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Det må sikres god kvalitet på HMS i gjennomføringsfasen.
<b>Andre forhold - Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:</b>					
45. Fare for terror/sabotasje	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Nei	
46. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand	Nei				
47. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei				
48. Andre forhold	Nei				

## 5.18 Næring

Området er regulert til næringsformål og til avfallsenergianlegg. Området er delvis opparbeidet.

## 5.19 Analyser/ utredninger ROS

ROS-skjemaet er gjennomgått og vurdert. Det konkluderes med at det ikke er behov for spesielle tiltak i forbindelse med dette planarbeidet, med unntak av krav til geotekniske analyser, forurensning i grunnen og eventuell tiltaksplan for håndtering av forurensete masser, jfr. kap. 5.14.

## 6 Beskrivelse av planforslaget

### 6.1 Planlagt arealbruk

#### 6.1.1 Reguleringsformål

Området reguleres til følgende formål, jfr. plan- og bygningsloven § 12-5:

- Bebyggelse og anlegg (PBL 12-5,7. ledd)
  - Kombinert formål for fjernvarmeanlegg og industri/lager (BAA)
  - Industri/lager (BKB)
- Annen særskilt angitt bebyggelse og anlegg
  - Deponi (BAS)
- Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
  - Kjøreveg (SKV)
  - Annen veggrunn – tekniske anlegg (SVT)
  - Kai (SHA)
  - Fortau (SGV)
  - Gang- og sykkelveg (SGS)
  - Tekniske anlegg
  - Vann- og avløpsledning
  - Kai (SHA)

Med fjernvarmeanlegg forstås også bygging av avfallsenergianlegg.

- Bruk og vern av sjø og vassdrag jfr. plan- og bygningsloven § 12-5:
  - Havneområde i sjø (VHS)
- Hensynssoner jfr. pbl. § 11-8 a jfr. § 12-6:
  - #390 Forurenset grunn
  - #190 Andre sikringssoner (avløpsledning)

### 6.2 Gjennomgang av aktuelle reguleringsformål

I dette delkapitlet vil de ulike arealformålene bli gjennomgått.

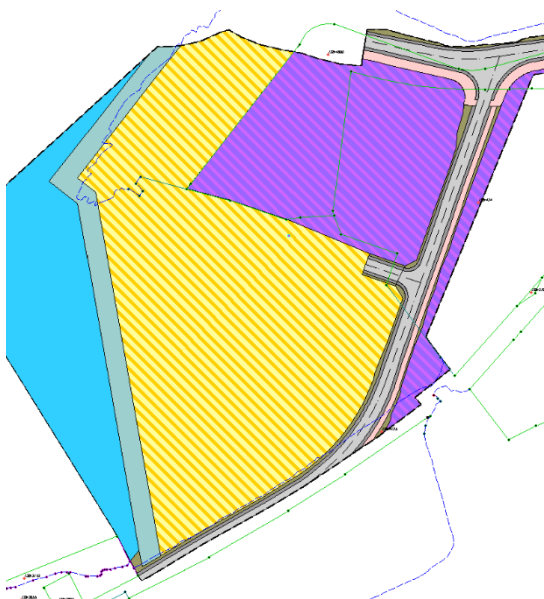


Fig 5: Forslag til plankart

## 6.2.1 Reguleringsformål

Reguleringsplanen avsetter områder til bebyggelse og anlegg, samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur.

Området BKB02 skal fylles opp med masser hentet fra Bodø indre havn. Det skal etableres som en type strandkantdeponi med cellespunt der masser fylles bak cellespunt inn mot etablert landområde. Etter oppfylling skal BKB02 benyttes til næring, industri og lager. Det etableres felles adkomst fra omlagt Burøyvei inn til delområdene BKB01, BKB02 og BAA01. Delområdene BKB01 og BAA01 er tidligere regulert i egen reguleringsplan og videreføres i denne plan.

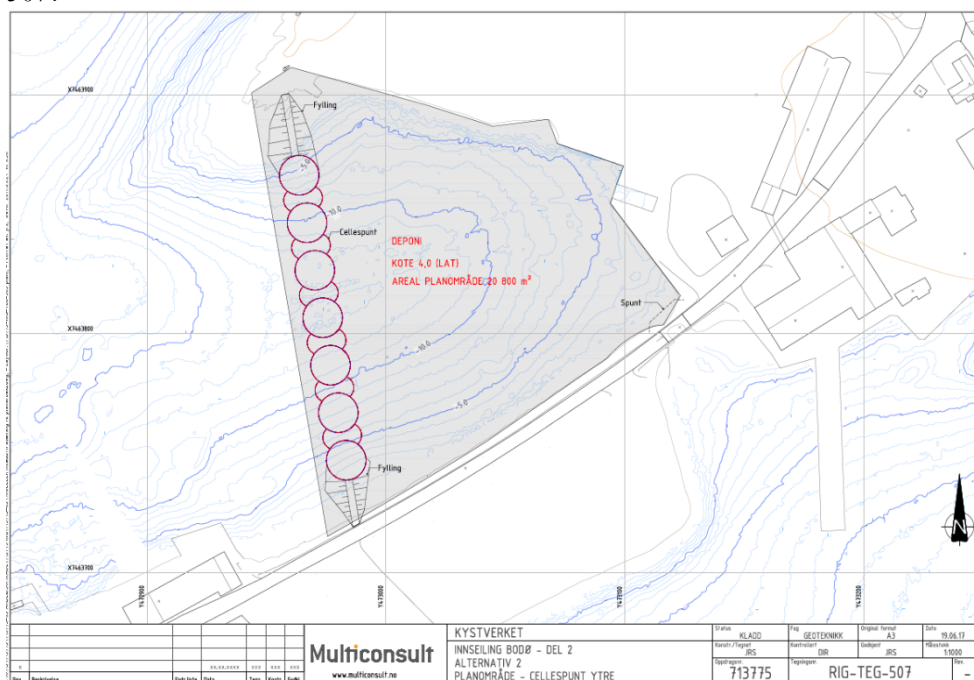
### 6.2.1.1 Utfyllingsområdet BKB02/BAS01

Delområde BKB02 vil bestå av en utfylling med cellespuntløsning. Området er i hovedsak avsatt til næringsformål i kommuneplanens arealdel 2014-2026. Imidlertid er det et lite område som berører område avsatt til naturområde sjø. Strandkantdeponiet vurderes derfor til å være i tråd med føringer i overordnede kommunale planer om framtidig arealdisponering, og i tråd med pågående og forestående reguleringsplanlegging med sikte på å legge til rette for nye næringsarealer. Det antas at dersom ikke delområdet belastes, kan det gå opp mot 10 år før massene er stabile. Det tillates derfor å benytte området etter utfylling til utendørs lager, lager av masser og midlertidige konstruksjoner for å belaste området slik at massene kan trykkes raskere sammen. BAS01 tillates deponering av rene og forurensede masser under bakke.

Cellespunken vil gå ca. 5 m utenfor del av formålsgrensen for område avsatt til næring i kommuneplanen, se figur 6. I tillegg vil fyllingskråning som ligger under vann også komme utenfor formålsgrensen.

Innfylling av mudringsmasser i et strandkantdeponi bidrar til en effektiv, samfunnsøkonomisk og miljømessig gunstig utnyttelse av oppgravde mudringsmasser. Deponiet prosjekteres til å romme ca. 50 000 m<sup>3</sup> forurensede og ca. 113 500 m<sup>3</sup> rene mudringsmasser.

Figur 6: Strandkantdeponi mellom Langskjæret og Nyholmen. Ref: Multiconsult, 713775-RIG-TEG-507.



Strandkantdeponiet er planlagt etablert med ytterbegrensning av cellespunt som vist i figur 6. Det har vært utredet flere alternative strandkantdeponier mellom Nyholmen og Langskjæret. Utformingen vist



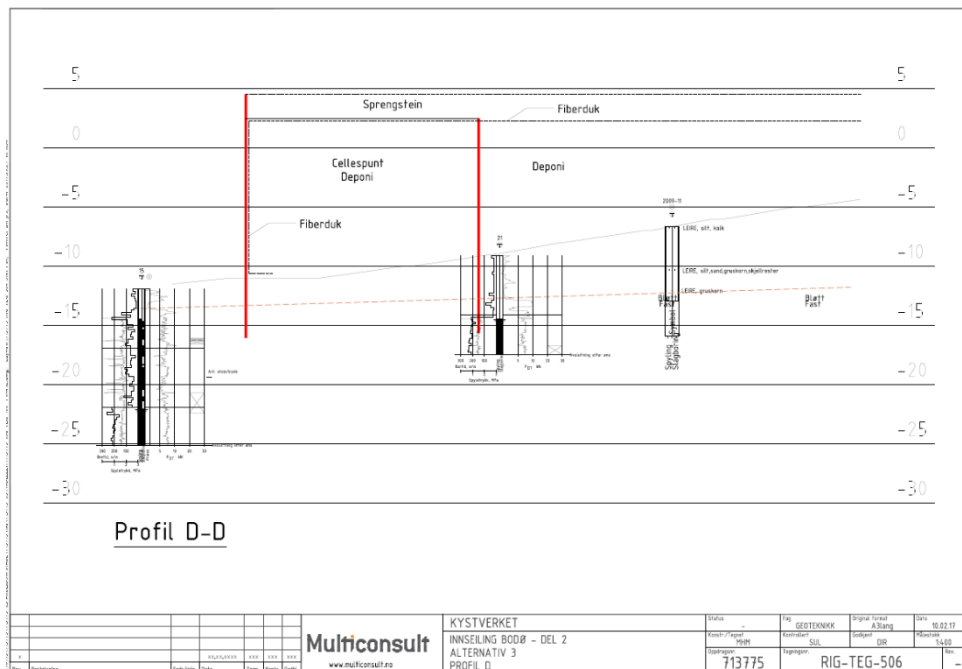
i figur 6 er alternativet med størst mulig deponikapasitet. Det er utført omfattende grunnundersøkelser i cellespuntraseen som gir et godt bilde av de geotekniske forhold, som f.eks. bergoverflaten og morenehorisonten i grunnen. Cellespunten, som skal omslutte deponiet, må tilpasses de aktuelle grunnforholdene på tomta. På grunn av de foreliggende geotekniske forhold og betydelige kostnader kan ikke deponiet ha større utstrekning. Detaljprosjekteringen for strandkantdeponiet pågår og endelig plassering og retning på deponiet kan avvike noe fra figur 6. Cellene rammes ned til berg eller fast morene. Endene i deponiet avsluttes med fylling mot land. Inntil brua, mellom Nyholmen og Burøya, avsluttes deponiet med spunt eller fylling.

Det antas at transport av forurensede mudringsmasser fra mudringsstedet vil foregå med lekter til strandkantdeponiet hvor massene lastes direkte inn i deponiet. Det antas videre at det benyttes grabb/graver ved innlasting i deponiet.

Forurensede mudringsmasser legges først i bunnen av celler og mellombuer. Når cellene er lukket fylles resterende mengde forurensede mudringsmasser i området bak cellespuntene. Deretter deponeres rene mudringsmasser opp til kote 2. Deponiet avsluttes ved å legge fiberduk over mudringsmassene før det etableres sprengsteinslag på toppen.

For å oppnå tilstrekkelig stabilitet til cellespunken må cellene fortløpende fylles opp. Ved ifylling av forurensede masser i spuntcellene må det etableres et sedimentasjonsbasseng for pumping av forurenset overskuddsvann fra celler slik at vannet sedimenteres og renses. Dette må være ferdig før ifylling av første celle. Sedimentasjonsbassenget vil bestå av en siltgardin som føres fra sjøbunnen til topp i vannsøylen. Se snitt cellespunken vist i fig. 7.

Figur 7: Typisk snitt gjennom cellespunken i strandkantdeponiet. Ref: Multiconsult, 713775-RIG-TEG-506.



Endefyllingene mot land, og evt. inntil brua mellom Nyholmen og Burøya, bygges opp med en filterkjerne for å hindre utlekking av forurensning fra deponiet. Det legges også ut filtermasser i bunnen under fyllingen i områder der det er berg i dagen. Sprengstein fra utdyping av grunne A, B og C skal benyttes for å bygge opp endefyllingene.

Den planlagte løsningen for strandkantdeponi er benyttet i tilsvarende prosjekter, blant annet i Tromsø og Harstad. Planlagt oppstart for byggingen av strandkantdeponiet er april/mai 2018, og anleggperioden er anslått til 1,5 år.



### **6.2.1.2 Etablering av fjernvarmeanlegg mv**

På område BAA01 kan det tillates etablert fjernvarmeanlegg/biobrenselanlegg og lignende. Det vises til utredninger utført i reguleringsplan 1272 Burøya avfallsanlegg.

#### **Parkering av biler og oppbevaring av containere**

Det skal etableres et eget område i nærheten av anlegget for parkering av biler. Etablering av garasjeanlegg vil også bli vurdert. Ettersom bilene er vasket og rengjort før de blir parkert vil dette ikke utgjøre noen form for risiko for tiltrekning av skadedyr.

#### **Avrenning til sjø**

Forbrenningsanlegget har ingen prosessutslipp til vann eller jord. Avfallsbunkeren er tett og eventuelt vann vil normalt bli samlet i en tett tank og forbrent sammen med avfallet. Avrenning fra trafikkarealer og takflater vil bli samlet via sluk og tette rør og ledet til sandfangskum og avhengig av forskriftene i kommunen sendt til kommunalt nett eller til resipient. Rengjøringen av brenselilo vil normalt foregå som en tørr prosess. Spillvannet fra vaskehallen vil som nevnt tidligere bli samlet i egen tank og vil bli inndampet ved anlegget til Bodø Sildoljefabrikk før eventuelt bunnslam vil bli brent.

#### **Beredskap ved uhell og stans**

Planlagt årlig driftstid på anlegget er ca. 8000 timer av totalt 8760 timer. Av den tiden som anlegget ikke er i drift, utgjør den årlige planlagte hovedrevisjon med varighet på ca. 3 – 4 uker. Ved en slik situasjon vil det iverksettes prosedyrer som innebærer at avfallet enten lagres ute hos leverandørene, eller at det inngås avtaler med andre energigjenvinningsanlegg om mottak av avfall i denne perioden. For å unngå lukt, vil en prioritere at bunkeren tømmes før anlegget settes ut av drift.

I tillegg til den årlige revisjonen, kan det bli aktuelt med ca. 1 planlagt driftsstans med varighet på 2 - 4 dager. Det kan også oppstå akutte driftsstans med varighet på 1 - 2 dager. Ved slike tilfeller vil avfallet fortrinnsvis lagres i bunker. Hvor lenge en kan motta avfall ved slike driftsstanser, varierer etter størrelsen på mottaksbunkeren og hvor mye avfall det er i denne i den aktuelle situasjonen.

Normalt er bunkeren dimensjonert for minst 5 dagers drift. Det presiseres at driftsstans pga. av akutte problemer oppstår sjelden, og vil ha begrenset omfang siden anlegget har innebygde varslingsystemer og reserveløsninger, for eksempel ved drift av røygassrensseanlegget.

Et forbrenningsanlegg opererer med både høyt trykk og temperatur, noe som i utgangspunktet kan være forbundet med fare. I tillegg skjer det i prosessen frigjøring og til dels dannelse av en rekke forurensningskomponenter som ved ukontrollerte utslipp kan gi til dels alvorlige konsekvenser for det ytre miljø.

Forbrenning i moderne anlegg er imidlertid er en velprøvd behandlingsform som bygger på kjent teknologi. Det foreligger dermed et godt erfaringsgrunnlag hos de ulike leverandører av anlegg/utstyr av de ulike elementene som et anlegg består av.

Dette innebærer at det i leveransen er innarbeidet sikkerhetstiltak i det utstyr som leveres, og dette forebygger mulige større uhell/hendelser. Dette er dels fysiske tiltak som er innarbeidet, som for eksempel sikkerhetsventiler som reduserer forhøyet trykk. Men det er også rutiner, beskrivelser og opplæring i drift av anlegg og anleggsdeler. Det stilles også strenge krav til spesifikk kompetanse for personell som drifter forbrenningsanlegg. Dette reduserer også risikobildet.

Forbrenningsanlegg er omfattet av EU-direktivet om integrert forebygging og begrensnig av forurensning. Dette innebærer at slike anlegg må benytte best tilgjengelig teknologi (BAT). Et nytt forbrenningsanlegg vil som et minimum basere seg på dette prinsippet, noe som bidrar til å redusere risikoen for uhell og ukontrollerte utslipp fra anlegget.

Parallelt med den teknologiske utviklingen har det stadig skjedd forbedringer knyttet til styring og regulering av anleggene. Dette reduserer utslippene ved at en får bedre og stabile driftsforhold, og det begrenser muligheten til fortsatt drift dersom det inntreffer et overutslipp eller uhell ved anlegget. Automatikken vil da etter bestemte prosedyrer stenge ned anlegget, slik at varigheten på slike hendelser begrenses.

I moderne anlegg er det krav om utstyr for kontinuerlig overvåking av en rekke utslippsparemetere. Dette gjør at en tidlig kan fange opp eventuelle uregelmessigheter i driftsforholdene og på denne måten å forebygge eller begrense effekten av en uønsket hendelse. Kontinuerlig logging gir dokumentasjon som kan nyttes til å kartlegge årsaksforhold og gi grunnlag for forebyggende tiltak.

Det tillates etablert biobrenselanlegg som kan erstatte et eventuelt avfallsforbrenningsanlegg i BAA01. I et biobrenselanlegg forbrennes trevirke slik at man kan levere varmt vann eller damp til oppvarmingsformål. Trevirket kan være nyhugget eller tørket skogsflis, briketter, pellet, eller pussestøv og høvelspon. Trevirke regnes som CO<sub>2</sub> nøytralt fordi treet som brennes binder CO<sub>2</sub> tilbake igjen når et nytt tre vokser opp.

For å få oppnå en mest optimal forbrenning, kreves det høy pipe. Det tillates derfor en høyere pipehøyde på kote +52.0 over NN2008 enn det som var opprinnelig regulert. Videre utvides tillatt fjernvarmeanlegg til også å ha annen energiløsning enn avfall, herunder biobrensel, flis mv. Fjernvarmeanlegget kan også etableres mindre enn opprinnelig planlagt. BAA01 kan videre benyttes til næring, industri og lager med tilhørende kontorfunksjoner dog med reduserte byggehøyder tilsvarende delområdene BKB.

#### **6.2.1.3 Delområde BKB01 til BKB03**

Delområdene BKB01 til BKB03 tillates industri, lager med tilhørende underordnet kontorfunksjon. Delområde BKB03 er en utvidelse av Bodø Sildoljefabrikk sitt industriområde da område ligger inn mot dette området. Dagens virksomhet forutsettes videreført. Delområde BKB03 vil virke som en buffer mot tankanleggene som er etablert på Sildoljefabrikkens område. Det tillates også etablert fiskehjeller og lignede på BKB01. Områdene skal inngjerdes mot Burøyveien. Det settes byggesone mot Burøyveien iht. kommunalteknisk norm.

#### **6.3.1.4 Delområde (KH) Kai**

Det kan etableres kaifront langs BKB01 og BKB01. Imidlertid tillates det ikke bebyggelse på eller langs kaifront. Det skal være fri passasje slik at transport av og på båt ikke hindres. Videre skal det være mulig å transportere varer/gods fra kai til og fra Burøyveien.

### **6.3 Bebyggelsens plassering og utforming**

I dette kapitlet omtales plassering, byggehøyde og utforming av bebyggelse innenfor planområdet.

#### **6.3.1 Bebyggelsens høyde**

Det er utarbeidet siktanalyse for Nyholmen fyr og analysen viser at høy bebyggelse ut mot kaifront vil være til hinder for sikt fra fyret og ut mot Nyholmsundet.

I reguleringsplan for Burøya er det i den ytterste del tillatt gesims-/mønehøyde på inntil 12 meter over ferdig bearbeidet terreng. Det vil si med gjennomsnittlig terreng på minimum 3,5 m over NN2008 vil byggehøyden være 15,5 meter.

I område BKB01 tillates byggehøyde inntil kote +15 meter over NN2008. Videre tillates det i område BKB02 og BKB03 byggehøyde inntil kote +15 meter NN2008. I område BAA01 tillates byggehøyde inntil kote +25 meter med pipe på inntil kote +52,0 meter over NN2008.

#### **6.3.2 Grad av utnytting**

Det legges opp til 100 % BYA for hvert enkelt område. Imidlertid tillates det ikke bebyggelse på kaifront.

### 6.3.3 Antall m<sup>2</sup> næringsarealer

De tre delområdene utgjør totalt sett 32,5 daa. Restarealet, BKB03, som ligger mot Bodø Sildoljefabrikk utgjør totalt 1,5 daa. BKB01 = 4,1 daa, BKB02 = 17,8 daa og BAA01 = 9,1 daa.

### 6.3.4 Antall boliger, leilighetsfordeling

Ikke aktuelt.

### 6.4 Boligmiljø/ bokvalitet

Ikke aktuelt.

### 6.5 Parkering

Parkering skal tilfredsstille den til enhver tid gjeldende parkeringsnorm for Bodø kommune i forbindelse med bygging. Tabellen nedenfor vil vise krav for antall parkeringsplasser for bil og sykkel etter gjeldende parkeringsbestemmelse fastsatt i Kommuneplans Arealdel 2014-2026:

Kontor 1,5 p-plasser for bil og 1,5 p-plass for sykkel per 100 m<sup>2</sup> BRA  
Industri/lager 1 p-plass for bil og 0,5 p-plass for sykkel per 100 m<sup>2</sup> BRA

Det stilles krav til utarbeidelse av utenomhusplan for hver enkelt delområde. I utenomhusplan skal p-plasser for bil og sykkel vises ut fra planlagt bebyggelse.

### 6.6 Tilknytning til infrastruktur

Det etableres ny VA-ledning og anlegg i ny trase for Burøyveien. Det etableres kum for tilknytning for VA. Eksisterende avløpsledning fra Bodø Sildoljefabrikk skal sikres og legges om slik at den tilfredsstiller de krav som er satt.



Fig 8: Omlegging av VA-anlegg

## 6.7 Trafikkløsning

Omlegging av Burøyveien skal følge Statens vegvesens håndbok N100, A2. Det legges opp til at det skal etableres fortau langs ny omlagt veitrase, som senere kan utvides til også gang- og sykkelvei. Det skal etableres felles adkomst fra ny trase til hele området. Den del av Burøyveien som skal videreføres til Lille Hjartøy, skal etableres som gang- og sykkelveg.

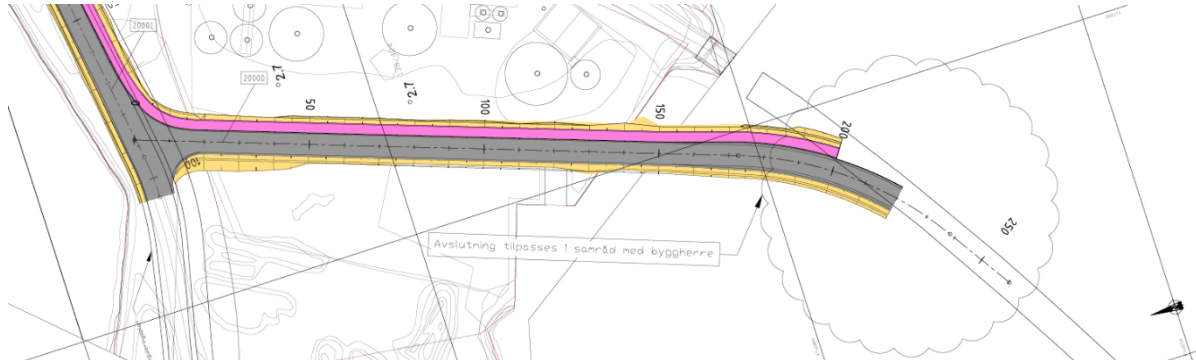


Fig 9: Omlegging av Burøyveien

### 6.7.1 Kjøreatomst

Det skal etableres felles adkomst til BKB01, BKB02 og BAA01 etter kommunalteknisk norm og Statens vegvesens håndbok N100 A2. Tverrprofil for adkomstveg vises i tegningen nedenfor.

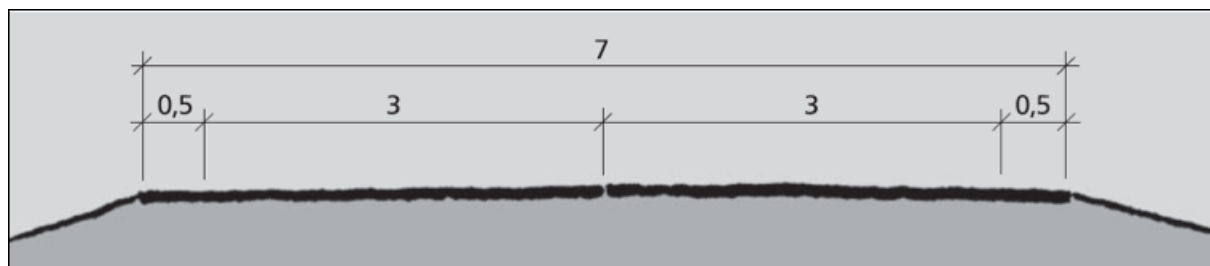


Fig 10: Tverrprofil veg

### Horisontal- og vertikalkurvatur

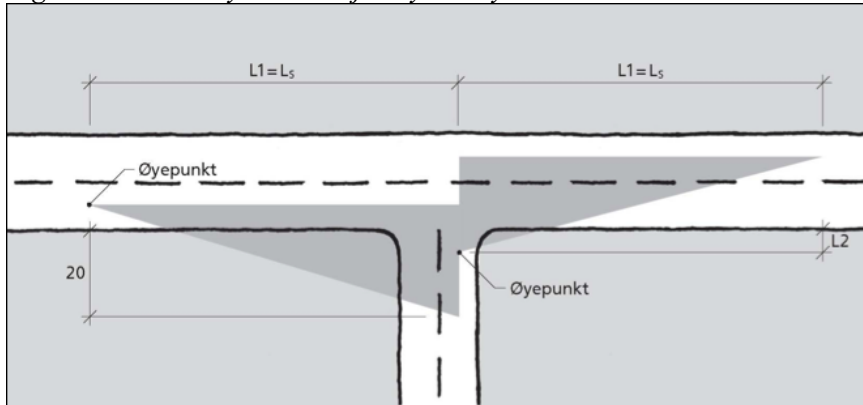
Minste horisontalkurveradius	60 m
Stoppsikt	45 m
Minste høybrekkskurveradius	400 m
Minste lavbrekkskurveradius	400 m
Maksimal overhøyde	8 %
Maksimal stigning	6 %
Største resulterende fall	10 %
Minste resulterende fall	2 %

Vegen og kryss med atkomstveg eller samleveg dimensjoneres for kjøretøytype VT. VT bør kunne trafikkere vegen minst etter kjøremåte C.

### 6.7.2 Utforming av veger

Fra krysset Lille Hjartøya – Burøyveien og til Nyholmen vil stigningsforholdet være fra kote +6 meter ned til kote +3,5 meter over NN2008. Veibredde skal være 6,5 meter.

Fig 11: Siktkrav kryss Lille Hjartøy-Burøyveien



Det antas en ÅDT mellom 100 og 500 med fartsgrense 40 km/t. Statens vegvesens håndbok N100 setter L2 til 6 meter.

### 6.7.3 Krav til samtidig opparbeidelse

Det stilles krav til opparbeidelse av VA-anlegg, omlegging av veitrase, fortau/gang- og sykkelveg og adkomst til planområdet under ett.

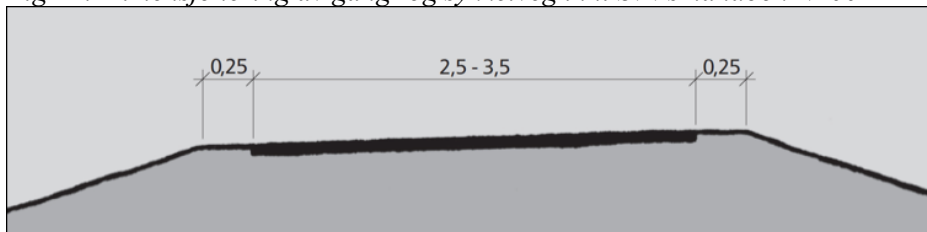
### 6.7.4 Varelevering

Det stilles krav til at varelevering skal skje innenfor eget område. Det skal utarbeides sporingsanalyse som skal vedlegges byggesøknad for hvert enkelt delområde.

### 6.7.5 Tilgjengelighet for gående og syklende

Burøyveien er transportåren for mange gående og syklende som skal til Nyholmen. Det legges derfor til rette for myke trafikanters ferdsel i ny trase for Burøyveien.

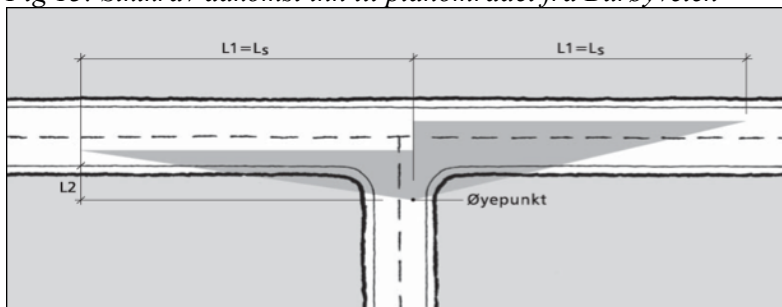
Fig 12: Dimensjonering av gang- og sykkelveg ihht SVVs håndbok N100



### 6.7.6 Felles atkomstveger, eiendomsforhold

Det skal etableres felles adkomst til planområdet.

Fig 13: Siktkrav adkomst inn til planområdet fra Burøyveien



Det antas at ÅDT vil være over 50 og fartsgrense 30 km/t. Statens vegvesens håndbok N100 setter L2 til 4 meter.

## 6.8 Planlagte offentlige anlegg

Det skal etableres kommunaltekniske anlegg. Ny VA-ledning vil etableres samtidig med omlegging av trase. Det skal etableres nye kummer for påkobling til offentlig vann og avløpsnett.

## 6.9 Miljøoppfølging

Cellespunt må sikres mot korrosjon. Dette gjøres ved å montere eksempelvis sinkanoder langs front slik at sjøvann ikke forårsaker rust/korrosjon på cellespnten.

## 6.10 Universell utforming

Uteområder og atkomst til og i bygninger skal ha en universell utforming som sikrer tilgjengelighet for alle i tråd med teknisk forskrift.

## 6.11 Uteoppholdsareal

Det stilles krav om utarbeidelse av utomhusplan i rekkefølgebestemmelsene.

## 6.12 Landbruksfaglige vurderinger

Ikke aktuelt.

## 6.13 Kollektivtilbud

Det er ikke kollektivtilbud til Burøya eller til Nyholmen skanse.

## 6.14 Kulturminner

Det er ingen kjente kulturminner innenfor selve planområdet. Nyholmen skanse og Nyholmen fyr ligger utenfor planområdet. Nyholmen fyr vil bli spesielt omtalt i dette delkapitlet siden det er kommet inn innspill på siktlinjene.

### Nyholmen fyrstasjon

Nyholmen fyr ligger på Nyholmen i innselingen til Bodø by. Nyholmen er et område ytterst på halvøya Burøya i bydelen Rønvika som er kjent for Nyholmen skanse og fyret ble opprettet i 1875 under navnet Bodø fyr. Det ble nedlagt allerede i 1907 etter endringer i Bodø havn.

Fyret er bare en del av bolighuset til fyrvokteren. Fyret ble fredet i 1999, og eies i dag av Fortidsminneforeningen i Nordland. Nyholmen fyr er den eneste eiendommen foreningen har i Nordland. Fyret stod ferdig høsten 1875, og var i bruk fram til 1907, da utbygginger i Bodø havn gjorde at Nyholmen ikke lenger gav tilstrekkelig veiledning. Huset ble likevel brukt som bolig fram til 1963. Foreningens avdeling i Nordland deltok i restaureringsarbeidet fra 1985, og overtok eiendommen fullstendig i 1987. Huset blir i dag brukt som møte- og selskapslokaler til utleie.



Foto: Nyholmen fyr



Disse kulturminnene vil ikke i særlig grad bli berørt av tiltaket. Reguleringsplan for Burøya legger opp til minimum 15,5 meters byggehøyde over NN2008 mens plan for Langskjæret skjerper inn byggehøyden til maksimalt kote +15 meter over NN2008.

### 6.15 Sosial infrastruktur

Ikke aktuelt.

### 6.16 Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett

Eventuelle planlagt bygg skal knyttes til ny kommunalt vann- og avløpsanlegg og det skal legges ut stikk til tomta for fremtidig tilkobling for nye bygg. Tilkobling avklares i byggesaken. Direkte utslipp av gråvann vil også avklares i byggesaken.

### 6.17 Plan for avfallshenting/søppelsug

Det skal vises i utenomhusplan hvor avfall skal plasseres innenfor eiendommen.

### 6.18 Avbøtende tiltak/ løsninger ROS

ROS-analysen viser at det innebærer liten risiko med tiltakene som reguleringsplanen skal tilrettelegge for. Imidlertid bør det vurderes etablering av kaifront for å minske risiko for sammenstøt mellom skip og cellespunt, samt egne bestemmelser om forurenset grunn. Det er videre gjort en risikovurdering av selve deponiet.

#### Risikovurdering

Deponiet skal utformes slik at miljøgifter ikke lekker ut. Strømforholdene anses derfor ikke som relevant for dette tiltaket. Det skal utarbeides en egen tiltaksplan for forurenset grunn.

Innfylling i deponi skal foregå på en måte som minimerer risiko for spredning av miljøgifter.

#### Avbøtende tiltak og overvåking i anleggsfasen.

Før ifylling av forurensete mudremasser i første celle kan igangsettes, skal det etableres et sedimentasjonsbasseng for pumping av forurenset overskuddsvann fra celler slik at vannet sedimenteres og renses.

Innfyllingen i deponiet skal overvåkes ved bruk av online turbiditetsmålinger og visuelle observasjoner. Dersom turbiditetsnivåene overstiger et gitt nivå (eks. 10 NTU over referanseverdi), stanses arbeidet til situasjonen er under kontroll og turbiditeten måles under grenseverdien igjen. For å redusere risikoen for eventuelle negative effekter knyttet til støy, anbefales det at tiltakene starter opp før hekkesesongen er i gang.

#### Overvåking i etterdriftsfasen

Dersom forurensningsmyndighetene krever det, skal det utarbeides et eget overvåkingsprogram for deponiet i etterdriftsfasen.

### 6.19 Rekkefølgebestemmelser

Det er stilt rekkefølgekrav knyttet til følgende forhold:

- Situasjonsplan
- Illustrasjoner/perspektiver
- Flyplassen (hinderflater, radioteknisk vurdering og belysning)
- Teknisk infrastruktur
- Ulemper i anleggsfasen
- Energiløsning
- Grunnforhold
- Forurensning i grunn med tiltaksplan
- Opparbeiding av grønnstruktur



## 7 Konsekvensutredning

Det ble avklart i oppstartsmøtet at planen skulle gjennomføres med planprogram med konsekvensutredning. Følgende tematiske utredninger og analyser er gjennomført i prosessen:

- Geotekniske vurderinger/undersøkelser av grunnforholdene innenfor planområdet; på land og i sjø der det skal fylles ut. Det vil bli spesielt sjekket ut om planområdet har tilstrekkelig sikkerhet i forhold til kvikkleireskred, jfr. *NVEs veilede nr. 7. Sikkerhet mot kvikkleireskred*.
- Miljøtekniske grunnundersøkelser for å avdekke eventuell forurensning i grunn.
- Refleksbølgeanalyse
- Siktlinjeanalyse
- Storulykkehensyn i ROS-analyse

Utrednings- og analyseprogrammet danner grunnlag for mulig utbygging av planområdet. De øvrige tema i KU-forskriftens vedlegg IV vurderes av planlegger ikke å medføre behov for konsekvensutredning. Denne vurderingen er basert på tilgjengelige databaser på nett, ortofoto, grunnkart og egne befaringer i området. Følgende tema er vurdert ikke å medføre behov for konsekvensutredning, men vil bli omtalt/beskrevet i planbeskrivelsen:

- Kulturminner og kulturmiljø utover befaring av kulturminne i sjø (utført i 1999).
- Naturmangfold, jf. relevante bestemmelser i naturmangfoldloven.
- Friluftsliv.
- Landskap.
- Vannmiljø, jf. relevante bestemmelser i vannforskriften.
- Sikring av jordressurser (jordvern).
- Samisk natur- og kulturgrunnlag.
- Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger.
- Beredskap og ulykkesrisiko, jf. plan- og bygningsloven § 4-3.
- Mulige trusler som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred.
- Befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen.
- Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett.
- Barn og unges oppvekstvilkår.
- Kriminalitetsforebygging.
- Økosystemtjenester
- Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål
- Forurensning (utslipp til luft, herunder klimagassutslipp, forurensning av vann og grunn, samt støy)
- Jordressurser (jordvern) og viktige mineralressurser
- Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet.

Det vises til planid 1272 detaljregulering av Burøya Avfallsenergianlegg, vedtatt 17.02.2011, angående konsekvensutredning som videreføres i planforslaget. Samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet skal også vurderes.

### 7.1 Utredninger

Nedenfor er konklusjonene til hvert enkelt utredningstema omtalt.

#### Geotekniske undersøkelser

Det skal mudres i innseiling til Bodø. Mudringsmassene omfatter blant annet 50.000 m<sup>3</sup> forurensede masser. Det er aktuelt å deponere både rene og forurensede masser i et deponi i en bukt ved Burøya langs Nyholmsundet.

Grunnen består av bløt leire over fast leire. Sjøbunnen ute i bukta er på ca. kote minus 12 og fast leirhorisont er på ca. kote minus 15. Berg er påvist på kote minus 20.

Det kan lages et deponi avgrenset av spuntceller. Spuntnålene må rammes min 3 m ned i det faste leirlaget eller til berg. Cellene kan fylles med forurensete masser. Det kan også deponeres både rene og forurensete masser bak cellene. Da mudringsmassene inneholder mye finstoff vil de ikke kunne trafikkeres uten at det er anlagt et forsterkningslag av sprengstein. Dette bør antagelig være 2 m tykt. Det kan etableres kai langs cellespunken ved at det anlegges en frontdrager av betong som plasseres på cellene.

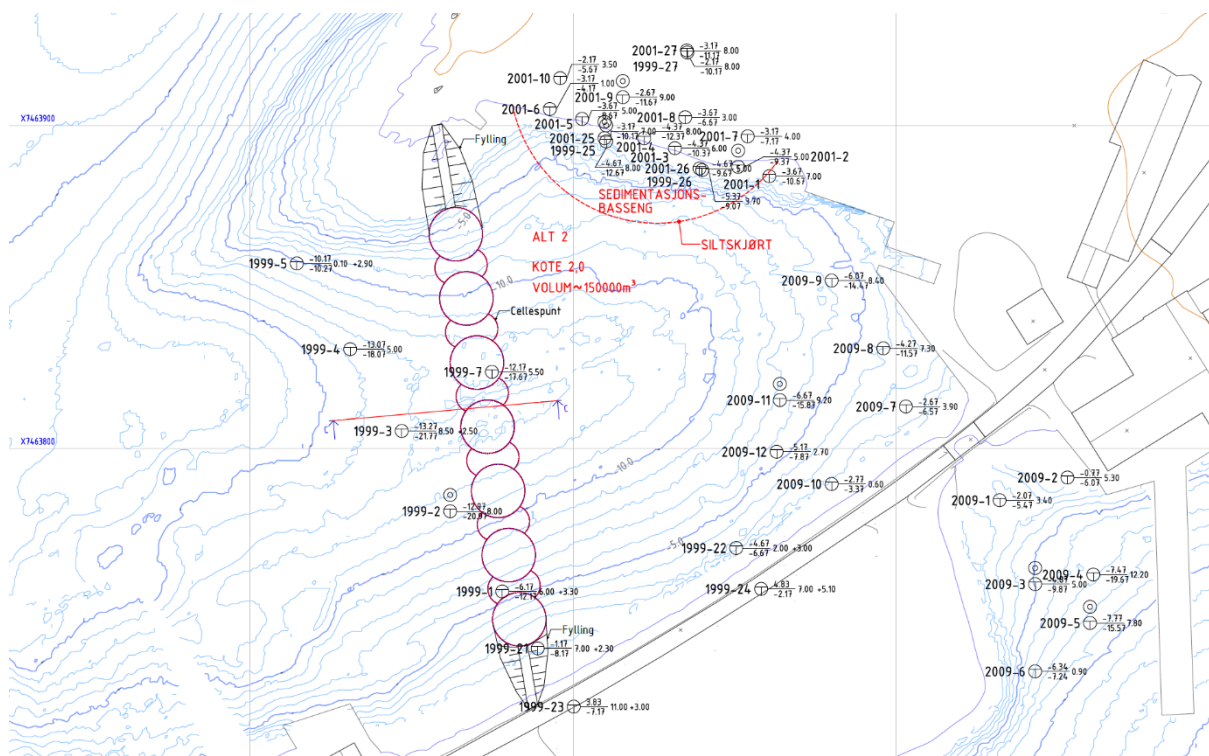


Fig 14: Multiconsult 2017 – geotekniske undersøkelser Burøya-Langskjæret-Nyholmen

Kystverket planlegger å etablere et strandkantdeponi avgrenset med spuntceller i sjøen mellom Nyholmen, Langskjæret og Burøya, utenfor Bodø.

De utførte undersøkelsene angir at berg er påtruffet mellom kote minus 5 og minus 24. Bergoverflaten har en helning på mellom 1:2 og 1:5 inn mot land i sør og nord, brattest innerst mot Langskjæret. Grunnen består av 2 – 6 m med løse masser over 1 – 8 m faste masser, bortsett fra inn mot Langskjæret i nord hvor det er berg i dagen. Mektigheten av de bløte massene er størst i den sørlige delen av vika, hvor mektigheten av de faste massene er minst. Horisonten til de faste massene er generelt over kote minus 18. Bratteste helning på morenehorisont synes å være 1:8.

De løse massene består av løst lagret sand/silt/grus og bløt men lite/middels sensitiv leire.

### Miljøtekniske grunnundersøkelser

Det er gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser av sjøområdet i to omganger av Rambøll As. Den ene i 2012 og den andre i 2015. 2012-rapporten omtaler området mellom Langskjæret, Burøya og Nyholmen, mens 2015-rapporten omtaler Nyholmsundet og Indre Havn. Multiconsult AS utførte en større miljøteknisk grunnundersøkelse i 2013 av Indre havn.

### *Rambøll (2009) – Burøya-Langskjæret*

Det er påvist konsentrasjoner av metaller, sett bort fra Arsen, Krom og Nikkel samt TBT, PAH, PCB og B(a)P, som overstiger grenseverdiene for SFTs tilstandsklasse 1. TBT er påvist i høye konsentrasjoner ved alle prøvepunkter og er den mest fremtredende parameter i forhold til forurensningsgrad. Prøvepunkt 8 og 11 fremstår som sterkest kontaminert om alle analyserte parametre legges til grunn. Ved overstigelse av tilstandsklasse 1 må det utarbeides en risikovurdering med fokus på aktuelle tiltak i sedimentene.

### *Rambøll (2015) – Nyholmsundet*

Sterk strøm og grovkornede sedimenter i Nyholmsundet tilsier at området ikke er egnet som deponi for masser fra Bodø havn. For å få avklart om området kan benyttes må det utføres ytterligere undersøkelser av strømforholdene i deponiet og vurderinger av de fysiske egenskapene til sedimentene fra Bodø havn.

### **Refleksbølgeanalyse**

Dr. techn. Olav Olsen AS ble bedt om å utarbeide numeriske beregninger for å undersøke konsekvensen av det nye deponiet på bølgeforholdene foran den nye kaia. Det er reist et spørsmål om hvordan dette nye deponiet kan påvirke bølgeuroen ved den eksisterende kaia med tanke på refleksjoner.

Fra analysen av det gjennomsnittlige bølgeklimate som treffer Langskjæret, vises det klart at tungsjø ikke er årsaken til uroligheten i Nyholmsundet. Verdien for maksimal signifikant bølgehøyde som opptrer i Nyholmsundet og overskrides en gang per år er mindre enn  $H_s=0.1$  m. Resultatet stammer fra bølger som kommer fra V og SV (270N og 225N) da de er de mest energetiske utaskjærs for Bodø.

Resultatene viser at den eksisterende kaia allerede i dag har bølgehøyder over den anbefalte fortøyningsgrensen for fiskebåter ( $H_s=0.60-0.70$  m mot 0.40 m anbefalt av PIANC, ref. /5/). Påvirkningen på bølgeuroen ved den eksisterende kaia, på grunn av refleksjoner dannet fra det nye deponiet, er redusert (økning på 0 til 6 cm i  $H_s$ ). Dette er grunnet i at den nye utformingen av deponiet gjør at den reflekterte bølgeenergien blir rettet vekk fra den eksisterende kaia. I tillegg er vindbølger korte ( $T_p < 6$  s) og de reflekteres dårlig sammenlignet med lange havbølger.

### **Siktlinjeanalyse**

Det ble gjennomført flere synlighetsanalyser av Nyholmen fyr i retning mot den planlagte utfyllingen. Resultatene viser at bebyggelse til kote 20 gir liten sikt til fyret ved innseiling til Bodø. Ved å tilpasse bebyggelsen, kan dette i noen grad unngås. Det ble også laget en ekstra analyse for å se på en mer relevant høyde over bakken (1,75m over bakken), noe som generelt ga litt bedre synlighet.

### *Kommentar til analysen:*

Siktanalysen tar kun for seg mulig bebyggelse og anlegg innenfor planområdet. Den er derfor noe misvisende i forhold til reguleringsplan for Burøya og områdereguleringsplan for Lille Hjartøy.

### **Storulykkesforskrift**

I henhold til veileder for tankanlegg vil arealformålene som det legges opp til i reguleringsplan for Langskjæret kunne tillates. Imidlertid bør det settes krav til eventuell bebyggelse på Langskjæret om å ha rømningsvei ut mot Nyholmsundet. Bakgrunnen for dette kravet er i tilfelle det skulle inntreffe en uønsket hendelse ved tankanlegget på Burøya, vil mennesker i området kunne evakueres iht. til evakueringsplan for Nyholmen, Burøya og Rønvikleira.

### **Tilleggsutredning fjernvarmeanlegg**

I forbindelse med den planlagte etablering av avfallsenergianlegg på Burøya ble det uttrykt uvisshet om hvilke konsekvenser det kan ha for næringsmiddelindustrien på Burøya/Valen. Kommunen ba derfor daværende tiltakshaver, Burøya Energi AS, om å gjennomføre en tilleggsutredning knyttet til transport og lagring av avfall ved det planlagte anlegget.

Tilleggsutredningen beskriver hvordan prosessen rundt drift av forbrenningsanlegget vil bli, og hvilke konsekvenser det kan ha for nærmiljøet - spesielt med tanke på smittepotensialet og skadedyr. Utredningen ble gjennomført med bistand fra IRIS, Rentokil AS samt Bodø Sildoljefabrikk AS.

Følgende temaer ble belyst:

1. Transport av avfall til og fra anlegget
2. Tømming og lagring av avfall
3. Parkering av biler og oppbevaring av containere
4. Avrenning til sjø
5. Beredskap ved uhell og stans

Tilleggsutredningens konklusjoner med avbøtende tiltak vil bli beskrevet nedenfor.

#### *Transport av avfall til og fra anlegget*

Iris gjennomførte en separat risikoanalyse knyttet punkt 1. Denne dannet grunnlaget for de tiltak som planlegges iverksatt. Det presiseres at risikovurdering er uttrykk for tilstanden før avbøtende tiltak er iverksatt.

Den samlede transportmengden av avfall ble beregnet til ca. 55 000 tonn. Ca. 26 000 tonn vil komme med renovasjonsbiler og biler med mindre containere fra Bodø. Disse har typisk last på mellom 4 og 8 tonn. Resterende vil komme med større biler med nyttelast på 24 til 28 tonn.

Uheldige hendelser som kan inntreffe under transport er avrenning fra biler til og fra anlegget samt at man mister avfall fra bilene.

IRIS har gjennomført systematisk registrering over en årrekke over inntrufne hendelser med egne biler til og fra avfallsanlegget på Vikan. Statistikken viste at:

- Avrenning fra kjøretøyer inn til anlegget skjer mindre enn en gang pr. år
- Avfall som mistes fra biler skjer 1 til 4 ganger pr. år
- Avrenning fra kjøretøyer ut fra anlegget skjer 1 til 4 ganger pr. måned.

Konsekvenser ved at slike hendelser inntreffer på Burøya vil være uheldig ved at det kan medføre økt risiko for skadedyr samt luktplager. Videre vil det kunne skade omdømme for næringsmiddelbedrifter som er lokalisert langs kjøreruten.

Tette pakninger på lastebiler er helt avgjørende for at det ikke skal skje uhell. IRIS har innarbeidede rutiner for skiftning av pakninger. Når det oppstår sig, vil dette først være minimalt slik at man har rimelig tid til å skifte pakninger før det oppstår et reelt problem.

Det er svært sjelden man opplever søl fra renovasjonsbiler med den standarden man har på utstyret i dag.

Omlastningscontainere er tettet bak med en presenning. Dette er en ordning IRIS har praktisert på anlegget sitt på Vikan de siste 20 år. Selskapet har ikke opplevd sig fra disse containerne på vei inn til anlegget, men det forekommer at man mister små mengder av avfall som papir og plast. Det er iverksatt tiltak for å komme frem til bedre måter å stroppe disse presenningene på slik at avfallsflukt ikke forekommer.

#### *Avbøtende tiltak*

For å hindre avrenning fra biler, vil det bli innarbeidet strenge systemer og rutiner for skiftning av pakninger på alle biler. For å unngå at avfall faller av biler vil det bli sikret forbedret tetteløsning på omlastningscontainere.

Når det gjelder tomme biler som kjører ut fra anlegget er risikoen for avrenning til stede selv om bilene har tilfredsstillende pakninger. Det vil derfor bli etablert en vaskehall i tilknytning til eller like i nærheten av mottakshallen i forbrenningsanlegget. Alle biler vil umiddelbart etter tømning bli rengjort. Vaskevannet vil så bli samlet i en lukket beholder og transportert til inndampingsanlegg ved Bodø Sildoljefabrikk. Restslammet fra inndampingen vil bli brent sammen med det øvrige avfallet. Det vil således ikke bli sluppet ut forurenset vann til sjø. De tiltakene som her er beskrevet vil innebære at risiko for avrenning fra bilen både til og fra anlegget er redusert til et akseptabelt nivå.

#### *Tømming og lagring av avfall*

Avfallsbasert brensel basert på næringsavfall, som forventes å utgjøre ca. halvdel av det brenselet som vil benyttes, lukter lite eller ingenting og vil i liten grad tiltrekke seg skadedyr. Avfallsbasert brensel basert på restavfall fra husholdninger vil være mer utsatt, og anlegget skal være designet slik og drevet med dette som utgangspunkt ved at:

- Tømming, lagring og annen behandling vil skje innendørs i en egen mottakshall.
- Alle porter vil være stengt når tømning av avfall pågår
- Brenslets oppholdstid/lagringstid i mottaksbunkerens vil være kort og det vil ikke bli etablert noen form for forbehandling på stedet.
- Hele anlegget vil bli satt under undertrykk ved at forbrenningsluft til ovnen trekkes av fra silohall/mottakshall. Det hindrer at lukt vil sive ut lukt fra anlegget.
- Dersom anlegget er stanset, kan man ved behov lede avsuget fra områdene hvor avfall lagres via en oljebrenner (evt. gassbrenner), for tilsvarende destruksjon av luktstoffene.
- Normalt vil man ved en planlagt stans drifte anlegget til det er tomt i mottaksbunkerens.
- Man kan ved behov tilsette kalk, og dermed redusere eventuell lukt.

Det planlagte anlegget er lukket, og det skal ikke finnes avfall utenom avfallsbunkerens. Avfallet vil således ikke være tilgjengelig for skadedyr utefra. Oppholdstiden i bunkerens er heller ikke tilstrekkelig til at skadedyr som er kommet med avfallet inn får tid til å formere seg. Det finnes bare en vei ut for dyr som eventuelt er kommet inn i bunkerens med avfallet, og det er gjennom ovnen. Ved moderne anlegg er ikke skadedyr noe problem da anlegget er bygd uten steder der det er mulig for skadedyr å oppholde seg.

#### Avbøtende tiltak

Anlegget vil som det fremgår av foregående avsnitt være designet slik at man unngår uønsket lukt og tilgang på skadedyr. Risikoen for at det skjer vurderes som svært liten, men det vil allikevel bli iverksatt tiltak for å redusere risikoen til et absolutt minimum.

#### *Rotter og Mus*

Det vil bli vurdert utplassert utvendige åtekasser i stål som plasseres ut ved risikopunkter rundt bygget. Det blir da spesielt tatt hensyn til tekniske rom, åpninger og porter. Åtekasser vil være festet og låst.

#### *Insekter*

Aktivitet av spesielt fluer kan være problem ved arbeid med avfall. Det vil bli plassert lysfeller med limfilm på sentrale steder. Strenge rutiner rundt rengjøring av risikopunkter vil bli etablert.

#### *Fugler*

Det vil kunne bli aktuelt å installere utstyr som sikrer at alle sitte / vaglesteder avviser fugler. Man vil i hovedsak benytte avvisende utstyr som baserer seg på strøm (avishock - avisafe). Dette er ikke en fysisk avvisning, men en psykisk. Fuglene husker at det var skremmende å lande på bygget. Metodene baserer seg på erfaring fra andre anlegg.

## 8 Virkninger/konsekvenser av planforslaget

I dette kapitlet beskrives og vurderes virkninger og konsekvenser av gjennomføring av planen. Konsekvenser beskrives når planen avviker fra vedtatt oversiktsplan, temaplan, vedtatt retningslinje, norm eller vedtekt eller når planen vil medføre konsekvenser for natur, miljø eller samfunn. Avbøtende tiltak er beskrevet.

- Kulturminner og kulturmiljø utover befarings av kulturminne i sjø (utført i 1999).
- Naturmangfold, jf. relevante bestemmelser i naturmangfoldloven.
- Friluftsliv.
- Landskap.
- Vannmiljø, jf. relevante bestemmelser i vannforskriften.
- Sikring av jordressurser (jordvern).
- Samisk natur- og kulturgrunnlag.
- Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger.
- Beredskap og ulykkesrisiko, jf. plan- og bygningsloven § 4-3.
- Mulige trusler som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred.
- Befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen.
- Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett.
- Barn og unges oppvekstvilkår.
- Kriminalitetsforebygging.
- Økosystemtjenester
- Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål
- Forurensning (utslipp til luft, herunder klimagassutslipp, forurensning av vann og grunn, samt støy)
- Jordressurser (jordvern) og viktige mineralressurser
- Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet.

### 8.1 Overordnede planer

Planforslaget er i tråd med både kommuneplanens samfunnsdel og arealdel 2014-2026. Planen bidrar til at et nytt landareal utbygges og tilrettelegges for næring. Med det også å legge til rette for å kunne etablere nye virksomheter og nye arbeidsplasser.

### 8.2 Kulturminner og kulturmiljø, evt. verneverdi

Det er utarbeidet en siktanalyse som viser siktlinje fra Nyholmen fyr med tenkt bebyggelse. Imidlertid tar ikke siktanalysen inn føringer fra gjeldende områderegeringsplan for Lille Hjørtøy der adkomst er regulert med bru. Krav for bru er fri seilingshøyde 6 meter over NN 2008. Det tilsier en høyde på nærmere 9 meter over NN 2008 med rekkverk samt vei høyde på nærmere 7 meter over NN2008. De gjeldende byggehøyder i reguleringsplan for Burøya videreføres slik at siktlinjer ikke forverres i denne nye reguleringsplanen.

### 8.3 Forholdet til kravene i kapittel II i Naturmangfoldloven

«§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Det er ikke registrert rødlistearter innenfor planområdet. Store deler av planområdet er bebygd og fremstår uten naturverdi av vesentlig betydning eller av verneverdig karakter..

Støy og støv fra trafikk – dagens situasjon

I dag går all trafikk til og fra Nyholmen via Burøyveien. Videre foregår det meste av skipstrafikk fra og til nord gjennom biled i Nyholmsundet.

«§ 9. (føre-var-prinsippet)

Beskrivelse tilknyttet § 8 ovenfor, anses ikke de arealformål og tiltak som beskrevet i kapittel 6 å ha vesentlig risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet i området.

Støy og støv fra trafikk

Det antas å ville bli ytterligere trafikk til Langskjæret som skaper mer støy, støv og økt klimagassutslipp når bebyggelse og anlegg regulert i planen er ferdig. Dette gjelder både skipstrafikk og biltrafikk dette pga. det skapes flere arbeidsplasser og at varelevering (herunder levering fra skip) måtte påberegnes.

«§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Området er regulert til næringsformål i Kommuneplanens arealdel 2014-2026. Det anses derfor at påvirkning av økosystemet innen planforslagets avgrensning ut fra den samlede belastning vil være akseptabel.

Støy og støv fra trafikk vil øke med økt trafikk.

«§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Jamfør forurensningsloven skal forurenser betale opprydding og miljøsanering.

«§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

Det stilles krav om tiltaksplan foretas ihht bestemmelsene til reguleringsplanen. Dersom det viser seg at området er forurenset stilles det krav ihht forurensningsloven med forskrifter.

Når det gjelder støy og støv antas det at eksisterende fremkomstmidler vil gå over til annen energikilde i et lengre perspektiv.

## 8.4 Friluftsliv

Når veitrase legges om vil dette forbedre trafikksikkerheten i området og derved også forbedre muligheten til å ferdes til og fra Nyholmen som er et yndet rekreasjonssted. Friluftslivet vil med gjennomføring av omlegging av veitrase dra positiv fordel av reguleringsplanen.

## 8.5 Landskap

Planens virkning på landskapet er vurdert til å være innenfor akseptable rammer. Området er avsatt til næringsformål i kommuneplanens arealdel 2014-2026 og i reguleringsplan for Burøya. Utfyllingen bidrar til at landskapet endrer seg ved at bukten mellom Nyholmen og Langskjæret vil bli landareal.

## 8.6 Vannmiljø

I utbyggingsfase av utfyllingen kan det oppstå skade i og for vannmiljøet. Det er derfor tatt inn beskrivelse på utførelse og krav til måling av vannkvalitet og turbiditet.

## 8.7 Sikring av jordressurser

Ikke aktuell.

## 8.7 Samisk natur- og kulturgrunnlag

Reguleringsplanen vil ikke ha virkning på samisk natur- og kulturgrunnlag.

## 8.8 Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger

Omlegging av Burøyveien vil ha en positiv virkning på området. Den nye traseen vil følge kommunalteknisk norm som vil si økt bredde og bedre siktforhold. Videre vil det etableres fortau slik at myke trafikanter vil føle seg mer trygg langs strekningen som legges om. Dårlig sikt og trafikk mellom fabrikkbygningene i kombinasjon med både myke trafikanter og biltrafikk har skapt flere uønskede hendelser per år. Ved å legge om veien, kan trafikk mellom bygningene skje uhindret ettersom fabrikkområdet vil bli inngjerdet. Omleggingen fjerner gjennomgangstrafikken mellom fabrikkbygningene.



Det antas at trafikken – både av myke trafikanter og biltrafikk – vil økes ved at det tilrettelegges for økt virksomhet og bedre framkommelighet. Imidlertid antas det at fremtidig biltrafikk vil ha mer miljøvennlig drivverk slik at samlet negativ virkning av økt biltrafikk vil være minimal.

Ved økt næringsbebyggelse antas det at det vil skape grunnlag for etablering av kollektivtrafikk også til Nyholmen og derved vil personbiltrafikk kunne reduseres. Dette forutsatt at kollektivtrafikk etableres optimalt.

Det legges til rette for at fjernvarme med steam – enten ved avfallsforbrenning, biobrensel eller gass – kan etableres i området. Dette vil bidra til å redusere behovet for oljebasert oppvarming og steam til sildoljefabrikken. Det oppfordres videre til varmegjenvinning og energiøkonomiserende tiltak for området som helhet.

Det kan oppstå uønsket situasjon mellom båt og kai. Imidlertid vil risikoen med uhell kunne reduseres med å etablere kaifront med godt fenderverk. En alvorlig hendelse mellom båt og kai uten slikt fenderverk vil kunne skape brudd på cellespunt og derved et mulig utslipp av forurenset masse i sjø. Derfor vil det å etablere fenderverk være en fordel og derved redusere eventuelle negative virkninger av planen.

Ved å anlegge cellespunken slik som vist tidligere, vil store bølger ha en minimal negativ virkning for kaianlegget ved Nyholmen.

## **8.9 Beredskap og ulykkesrisiko**

Det vises til ROS-analyse, utredning av Storulykkesforskrift og evakueringsplan for Nyholmen-Valen.

## **8.10 Universell tilgjengelighet**

Det er stilt krav til universell tilgjengelighet i reguleringsbestemmelsene. I byggesak vil tiltakshaver måtte fremvise hvordan krav til TEK er løst. Veitrase skal etter beste evne etableres i tråd med krav til universell utforming.

## **8.11 Barns interesser**

Barns interesser er ivaretatt i planen på den måten at planområdet inngjerdes og sikres mot uvedkommende samtidig som man forbedrer trafikksikkerheten ved å legge om Burøyveien.

## **8.12 Kriminalitetsforebygging**

Det er satt krav til inngjerding av næringsområdene slik at uvedkommende ikke skal ha adgang til området. Det antas derfor at planen vil ha ingen eller minimal negativ virkning innenfor kriminalitet. Det antas videre at fare for sabotasje/terror vil være liten.

## **8.13 Økosystemtjenester**

Begrepet økosystemtjenester er utviklet for å forstå sammenheng mellom tilstand i økosystemer og menneskelig velferd. Reguleringstjenester er naturlige reguleringer av prosesser i økosystem som man har stor nytte av, som for eksempel vannrensing, luftrensing, flom og erosjonsbeskyttelse.

Planen antas å ville ha liten til ubetydelig risiko for økosystemtjenester innenfor rasfare, flomfare og vind da cellespuntløsning anses å være den sikreste metoden for bygging av land i sjø. Det er tatt inn i bestemmelsene at byggehøyde skal være over 3,4 meter over NN2008 som er satt som havnivåstigning for Bodø kommune. Samtidig er det utført beregninger av vinkel på cellespunt som viser at planlagt tiltak vil ha minimal negativ virkning på nabokai.

## **8.14 Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål**

FNs rammekonvensjon om klimaendringer (Klimakonvensjonen) ble vedtatt i 1992 og er ratifisert av 195 parter. Det langsiktige målet er at konsentrasjonen av klimagasser i atmosfæren skal stabiliseres på et nivå som forhindrer en farlig og negativ menneskeskapt påvirkning på klimasystemet. Dette

målet har blitt konkretisert gjennom Parisavtalen, der man ble enige om at den globale oppvarmingen må holdes godt under to grader sammenlignet med førindustriell tid - og man skal tilstrebe maksimal 1,5 grads oppvarming.

Det antas at klimautslippet for denne planen vil ha en negativ virkning. Med ny teknologi og eventuelt etablering av fjernvarmeanlegg, vil det sannsynligvis føre til en mindre negativ virkning over tid enn uten disse forutsetningene. Imidlertid er området avsatt i kommuneplanens arealdel til næringsformål og slik sett være innenfor det akseptable.

### **8.15 Forurensning**

Det antas at støy og forurensning til luft vil øke, dog er dette området avsatt til næringsformål i kommuneplanens arealdel og at disse forholdene vil være innenfor det akseptable.

Det er satt krav til tiltaksplan ved graving og bygging innenfor planområdet. Det skal fylles inn forurensede masser i bunn av utfyllingsområdet. Dette er vist med hensynssone i plankartet. Videre er det tatt inn i bestemmelsene om hvordan eventuell forurenset masse skal håndteres. Det antas derfor at virkningene av planen når det gjelder forurensede masser vil være minimal. Totalt sett for Bodø indre havn vil tiltaket være positivt, både fordi man benytter forurensede masser til å bygge nytt næringsareal og fordi man fjerner forurensede masser fra havnen.

### **8.16 Jordressurser (jordvern) og viktige mineralressurser**

Ikke aktuelt.

### **8.17 Byform og estetikk**

Det er satt krav i reguleringsbestemmelsene om arkitektur, byggehøyde og utnyttning. Det forutsettes at disse bestemmelsene overholdes og at virkningen vil være positiv.

### **8.18 Teknisk infrastruktur**

Det skal legges nye VA-ledninger som øker vanntilførsel og avløp til området inkludert til Nyholmen. For teknisk infrastruktur som vann og avløp, vil planen derfor ha meget positiv virkning for området og til tiliggende områder.

Det antas at det er tilstrekkelig kapasitet i El-nettet til utbygging av området i tråd med planen. Planens virkning vil være nøytral.

### **8.20 Interessesmotsetninger**

Planen innebærer ikke de store interessesmotsetningene. De utredninger som er blitt utført i planprosessen har vist virkningene på utfyllingen og utbyggingen om planlegges innenfor planområdet.

Det innspillet om siktlinjer for Nyholmen fyr vil ha størst interessesmotsetning. Imidlertid følger denne planen de byggehøyder som reguleringsplan for Burøya hadde, slik at det vil da ikke innebære noen endring. Videre følger denne planen også føringer fra Kommuneplanens arealdel.

Det andre innspillet angående bølge viser utredningen at den vil ha minimal virkning på nabokai. Nabokai kan ikke beregnes som en helårskai ut fra naturgitte forutsetninger.

Et tredje moment er de miljømessige aspektene med økt trafikk. Planen vil, uten fremtidig teknologiske løsninger som fremmer reduksjon av negative klimautslipp og etablering av kollektivløsning til Nyholmen, føre til økning av miljøskadelige klimagasser.

Høringsrunde for planen har vist at det er interessesmotsetninger tilknyttet etablering av fjernvarmeanlegg/biobrenselanlegg på Burøya. Interessesmotsetningene er i hovedsak mellom behov for alternativ energikilde for Bodø Sildoljefabrikk og utsikt fra bykjerne til Landego.

## 8.21 Avveining av virkninger

Kommuneplanens samfunnsdel 2014-2026 har som visjon «attraktiv hovedstad i nord», målsetting å øke befolkningen i kommunen der «sysselsetning og etablering» og «bærekraftig byutvikling» er to av seks satsningsområder. Planen følger opp intensjonen i samfunnsdelen med å bidra til næringsutvikling og derved til at nye arbeidsplasser kan etableres.

Kommuneplanens arealdel 2014-2026 har avsatt planområdet til næringsformål. Planen tilrettelegger for at Bodø kommune får økt antall m<sup>2</sup> næringsareal. Bodø kommune har få områder ledig til næring – særlig sjørettede næringsarealer.

Planen bidrar videre til at det som anses som å være en utfordring – forurensede masser fra Bodø indre havn – om til en ressurs og derved bli benyttet til et positiv element. Ved å gjennomføre utfyllingen med masser hentet fra Bodø indre havn bidrar planen til at Bodø kommune og Bodø havn får en bedre innseiling inn til havnen og samtidig skape nytt landareal til sjørettede næringsvirksomheter.

Det vil skapes en etterspørsel etter kollektivtilbud til Nyholmen gjennom økt næringsutvikling langs Burøya og Langstranda til Nyholmen fra de øvrige bydelene. Dette vil gagne befolkningen og tilreisende som får et nytt tilbud som da vil lettere kunne nytte Nyholmen som opplevelsessted og samtidig til de ansatte som per i dag arbeider i dette området. Samtidig legges det til rette for at myke trafikanter skal føle seg mer sikker langs Burøyveien da veien legges utenfor et fabrikkområde.

Høringsrunden viser at det er uttrykt motstand mot etablering av et avfallenergianlegg på Burøya. Bodø Sildoljefabrikk ønsker tilsvarende høyder som BE Varne AS sitt anlegg «Keiseren». Høyde på selve bygget «Keiseren» uten pipe er nærmere 22 meter. Bodø by har få andre områder som tillater høyde på pipe samtidig der man har et mer klima- og miljøvennlig energibehov. Restriksjonshøyden for lufthavn begrenser bygging i høyde til kote +52 og jo nærmere lufthavnen man kommer jo lavere vil byggehøyden være. I reguleringsbestemmelse § 3.1 oppgis maksimal byggehøyde til 37 meter over ferdig bearbejdet terreng. Planen la opp til en maksimal byggehøyde på kote +40 på selve anlegget og tilsvarer en nedtrekk på ca. 0,5 meter. Etter høringsrunden er maksimal byggehøyde for BAA01 satt til kote +25 for selve anlegget med pipehøyde på maksimal kote +52. Dette grepet innebærer en reduksjon i byggehøyde for selve anlegget på nærmere 15 meter.

Ved å tillate avfallsenergianlegg/biobrenselanlegg for steamproduksjon til Bodø Sildoljefabrikk vil man kunne få en reduksjon av skadelig klimagass på inntil 12 % av byens utslipp.

Visuelt sett fra bykjernen vil etablering av en pipe på maksimalt +52 meter være synlig. Imidlertid vil synligheten være mindre dominerende ved å trekke pipen bak eksisterende siloer. Høringsrunden viser at byggehøyde for BKB01 og BKB02 ønskes redusert blant annet for å bedre ivareta siktlinjen fra Nyholmen fyr mot Nyholmsundet. Dette imøtekommes etter høringsrunden slik at man endrer bestemmelse om maksimal byggehøyde settes til kote +15 meter for disse to delområdene. Det betyr et nedtrekk på minimum 50 cm i forhold til reguleringsplan for Burøya Avfallsenergianlegg, og et nedtrekk på 5 meter i forhold til planforslaget som var ute på høring og ca. 3,5 meter i forhold til kommuneplanens arealdel 2014-2026 sine rammer.

Det legges inn alternativ bruk for delområde BAA01 som åpner for Næring/Industri/Lager med tilhørende kontor dog med maksimal byggehøyde tilsvarende delområdene BKB.

## 9 Innkomne innspill

### 9.1 Innspill

Sammendrag av innspillene gjengis i tabellen nedenfor med kommentarer:

Avsender	Innspill	Kommentar
Arbeidstilsynet	Arbeidstilsynet har ingen merknader til saken.	Tas til orientering.
Avinor	Planområdet er ikke berørt av gjeldende flystøysone for Bodø lufthavn. Dersom ikke bestemmelse om hinderflate/høyderestriksjon ikke innarbeides i reguleringsplan, vil Avinor fremme innsigelse.	Tas til etterretning.
Direktoratet for mineralforvaltning (DM)	DM har ingen merknader til saken.	Tas til orientering.
Bodø Havn KF	Bodø havn har ingen merknader til saken ut fra hensyn til havne- og farvannsloven.	Tas til orientering
Fylkesmannen i Nordland	Vurdering om storulykkesrisiko bør inngå i ROS-analysen.	Tas til etterretning.
Kvalvika Båtforening	Kvalvika båtforening er bekymret for konsekvenser av å legge et deponi i nærheten av et aktivt benyttet strandområde. Kvalvika båtforening mener deponiet ikke bør legges i sjø, men på land.	De urene massene som tas ut av Bodø indre havn skal legges i et strandkantdeponi der ytre vegg består av cellespunt og slik sett være tett.
Kystlaget Salta	Kystlaget Salta oppfordrer til et helhetsperspektiv når planene for Langskjæret skal utvikles videre slik at området som helhet blir attraktivt for byens befolkning. Kystlaget mener videre at planen bør legge til rette for gode trafikale løsninger både for sykkel og gange. Planen bør videre legge til rette for høy estetisk utforming slik at området bidrar til positiv opplevelse både fra sjø og land. Kystlaget mener også at det ikke er hold i området har liten betydning for barn og unge siden Nyholmen er meget flittig brukt av barn og unge. Kystlaget mener denne setningen må omformuleres.	Planen skal legge til rette for omlegging av Burøyveien utenfor fabrikkområdet. Ny trase vil bli opparbeidet med fortau slik at traseen vil være mer trafikksikker for gange og sykkel. Når det gjelder estetisk utforming, vil planforslaget inneholde krav til klasse 3. Imidlertid er selve Nyholmen og området rundt Nyholmen utenfor planområdet. Barn og unges interesser i det utfylte området og på Langskjæret antas ikke bli berørt i særlig grad utover etablering av en mer sikker trafikal veg.
Kystverket	Kystverket ber om at Kystverket og Bodø kommune tar i bruk Kystverkets nautiske kompetanse ved utforming av planforslaget for å hindre negative virkninger på billeden i Nyholmsundet.	Tas til etterretning.

	Kystverket gjør videre oppmerksom på at deponi og tiltak i sjø er søknadspliktig ihht havne- og farvannsloven, og skal behandles av Kystverket.	
Nordland fylkeskommune (NFK)	NFK påpeker at Nyholmen fyr er fredet og at siktlinjen mellom fyret og sjø/innseiling kan bli berørt. NFK ber derfor om at konsekvenser for siktlinjen blir redegjort for i planbeskrivelsen.	Tas til etterretning.
Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE)	NVE er positive til at geoteknikk er et av temaene som skal utredes i planen. NVE opplyser at ihht NGUs løsmassekart kan området bestå av havn- og fjordavsetninger og at der det planlegges ny bebyggelse eller utfyllinger må det redegjøres for fare for kvikkleire.	Tas til etterretning.
Sametinget	Sametinget har ingen spesielle merknader til saken, men minner om aktsomhetsplikten.	Tas til orientering.
St1 Norge As	St1 berører sterkt deres hensynssoner for Vestervika terminal. Videre vil St1 påpeke at dagens drift av gruslageret har vist seg å medføre betydelig tilgrising av vei ned til deres terminal. En regulering må derfor adressere dette grundig.	Hensynet til storulykkesforskrift tas til etterretning.  Forholdet med gruslager tas til orientering.
Statens vegvesen (SVV)	SVV har ingen innspill til planarbeidet eller merknader til planprogrammet.	Tas til orientering.
Tromsø Museum	Tromsø museum viser til planprogrammet angående marinarkeologi. Tromsø museum har i 1999 gjort befaring av området og har ingen merknader til tiltaket i sjø eller til planforslaget. Imidlertid minner Tromsø museum om aktsomhetsplikten.	Tas til orientering.
Nordfisk Bodø AS	Nordfisk mener kaiforholdene vil forverre seg betraktelig med ny tenkt utfylling av området. I den anledning har Nordfisk engasjert Norconsult for utarbeidelse av rapport om bølger.	Tas til etterretning. Det skal utarbeides egen bølgeanalyse i forbindelse med planen som beskriver virkningen av utfyllingen.

## 9.2 Merknader

Sammendrag av merknadene gjengis i tabellen nedenfor med kommentarer:

Avsender	Merknad	Kommentar
Bodø Sildoljefabrikk AS (BSF)	BSF har behov for steam på minimum 180 grader C <sup>0</sup> noe som eksisterende fjernvarmeanlegg ikke kan tilby. BSF ber derfor om at avfallsenergianlegget opprettholdes som reguleringsplan for Burøya gir tillatelse til. BSF bruker ca. 2,3 millioner liter diesel til produksjon av steam til sin produksjon. Ved å etablere et avfallsenergianlegg vil byens CO <sup>2</sup> utslipp kunne reduseres med ca. 12 % i tillegg til bortfall av NO <sub>x</sub> . Siden anlegget er under planlegging, ønskes høyder som for «Keiseren» med pipe på 50 m høyde.	Avfallsenergianlegg / biobrenselanlegg videreføres. Imidlertid trekkes pipe mot nord-nordvest slik at pipe vil bli liggende bak BSF sine siloer og vil dermed bli mindre synlig fra bykjernen. Byggehøyde for «Keiseren» er ca. 22 m for selve bygget. Maksimal byggehøyde for anlegget reduseres fra kote +40 til kote +25 for delområde BAA01. Maksimal pipehøyde opprettholdes på kote +52.
Avinor	Avinor varsler om innsigelse til planen dersom ikke det innarbeides egen bestemmelse om bruk av kraner over kote +58,3	Krav om egen bestemmelse er innarbeidet i bestemmelsene jamfør § 2.14 og rekkefølgebestemmelse § 5 d)
Fiskeridirektoratet	Fiskeridirektoratet har ingen merknader til planen.	Tas til orientering
Sametinget	Sametinget er tilfreds med at den generelle aktsomhets- og meldeplikten er ivaretatt i planen og forutsetter at dette pålegget viderefremidles til den som skal utføre arbeidet i marken.	Tas til orientering
Statens vegvesen (SVV)	SVV har ingen merknader til planen	Tas til orientering
Bodø sportsdykkerklubb (BSK)	BSK skriver at området Langskjæret og nordover nyttes også til rekreasjonsdykking. BSK anmoder at det tilrettelegges med parkeringsplass for allmennheten og at området ikke sperres av slik at ferdsel til rekreasjonsområdene umuliggjøres.	Planen legger til rette for ny næringsvirksomhet. En tilrettelegging med parkering for rekreasjon innenfor planområdet vil således kunne være til hinder for en etablering av slik ønsket utvikling. Anmodningen tas derfor ikke til følge.
Bodø Næringsforum (BNF)	BNF mener plassering av et avfallsforbrenningsanlegg ikke bør plasseres på Burøya da dette vil oppleves som visuell støy fra bykjernen.	Det vises til uttalelse fra Bodø Sildoljefabrikk om behov for steam til sin produksjon. Byggelinje for pipe trekkes mot nord slik at pipen vil bli

	Videre har BNF bedt om at nye næringsarealer blir etablert enten på Rønvikjordene eller i ny bydel. I denne sammenheng ber BNF om at kommunen utreder et massedeponi og avfallsenergianlegg i ny bydel.	liggende bak Bodø Sildoljefabrikk sine siloer.  Tas til orientering.
Bodø gårdeierforening (BGF)	BGF anmoder Bodø kommune om å finne en alternativ plassering for avfallsenergianlegget.	Det vises til uttalelse fra Bodø Sildoljefabrikk om behov for steam til sin produksjon. Byggelinje for pipe trekkes mot nord slik at pipen vil bli liggende bak Bodø Sildoljefabrikk sine siloer.
NHO Reiseliv	NHO anmoder Bodø kommune om å finne en alternativ plassering for avfallsenergianlegget ut for et reiselivsperspektiv, da det vil oppleves som visuell støy.	Det vises til uttalelse fra Bodø Sildoljefabrikk om behov for steam til sin produksjon. Byggelinje for pipe trekkes mot nord slik at pipen vil bli liggende bak Bodø Sildoljefabrikk sine siloer.
Visit Bodø	Visit Bodø anmoder Bodø kommune om å finne en alternativ plassering for avfallsanlegget da dette vurderes som en svært uheldig plassering knyttet til reiseliv og opplevelser i Bodø.	Det vises til uttalelse fra Bodø Sildoljefabrikk om behov for steam til sin produksjon. Byggelinje for pipe trekkes mot nord slik at pipen vil bli liggende bak Bodø Sildoljefabrikk sine siloer.
OK-avdelingen, Bodø kommune	Et avfallsforbrenningsanlegg plassert på Burøya vil forringe opplevelsen av Nyholmen og bykjernen. Når det gjelder utformingen av eventuelle bygg mot vest, vil de antakelig ha positiv effekt dersom byggene deles opp i mindre seksjoner og får variert høyde – men fortrinnsvis ikke høyere enn kote +10 jfr. fig 3 og 4 i siktanalysen.  Byggene bør videre få en mest mulig nøytral farge ift. omgivelsene.	Det vises til uttalelse fra Bodø Sildoljefabrikk om behov for steam til sin produksjon. Byggelinje for pipe trekkes mot nord slik at pipen vil bli liggende bak Bodø Sildoljefabrikk sine siloer.  Er ivaretatt i planen jf. § 2.5
Grunn og utviklingskontoret (GU), Bodø kommune	GU anmoder om at «og mot støv fra luft» fjernes i § 2.12 samt at det presiseres at det kan tillates etablering av fiskehjeller i § 3.2	Det vises til forurensningsloven § 2 og § 7 og forskrift mot forurensning kapittel 7. Anmodningen tas ikke til følge. Presisering av 3.2 der etablering av fiskehjeller tas inn i bestemmelsene.



Direktoratet for mineralforvaltning (DMF)	DMF har ingen merknader til planforslaget da dette ikke berører mineralforekomster.	Tas til orientering.
Bodø Energi AS / BE Varme AS (BE)	BE innehar konsesjon for levering av fjernvarme også til dette området som planforslaget omfatter. I 2010 innstilte BE planene om avfallsanlegg på Burøya pga lav lønnsomhet. BE foretok endring av opprinnelig konsesjon. Imidlertid ble ikke fjernvarmenettet til Burøya tatt ut av konsesjonen og er planlagt utført som trinn IV i utbyggingstakten. Samfunnsøkonomisk vil det ikke være forsvarlig at det planlegges et eget avfallsanlegg på Burøya. Dersom det etableres et nytt forbrenningsanlegg på Burøya kan dette anlegget kun levere varme til eget bruk for den som bygger dette og man kan ikke basere seg på å levere til andre innenfor konsesjonsområdet. Eventuelle nye tilknytninger på Burøya vil kunne gjøres fra eksisterende bioanlegg når fjernvarmenettet er utbygd. BE anbefaler derfor at arealformålet avfallsanlegg tas ut av planen.	Det vises til uttalelse fra Bodø Sildoljefabrikk om ønske om å ha mulighet for å etablere et biobrenselanlegg til produksjon av steam til sin virksomhet.
Nordland fylkeskommune (NFK)	NFK ber kommunen om å revidere planbestemmelsene angående byggehøyder og utnyttelsesgrad med bakgrunn i regional arealpolitikk.  NFK ber om at kommunen tar inn i bestemmelsene at et eventuelt avfallsanlegg skal sikres mot avrenning.  NFK ber om at det ut fra hensyn til landskap at utnyttelsesgrad og byggehøyder vurderes.	Det vises til uttalelse fra Bodø Sildoljefabrikk om etablering av avfallsanlegg. Byggelinje for pipe til avfallsanlegg trekkes mot nord slik at pipe vil bli liggende bak siloene.  Byggehøyder mot Nyholmsundet reduseres for å hensynta sikt fra Nyholmen fyr.
Fylkesmannen i Nordland (FMNO)	FNMO ber om at det fremgår av rekkefølgebestemmelsene at det ikke kan gis igangsettingstillatelse til bygging av cellespunt og utfylling før det er gitt tillatelse fra forurensningsmyndigheten.	Merknaden tas til etterretning og skrives inn i rekkefølgebestemmelsene.
Kystverket	Kystverket har ingen merknader til planforslaget.	Tas til orientering.

Arbeidstilsynet	Arbeidstilsynet har ingen merknader til planforslaget.	Tas til orientering.
Andreassens Rederi ANS (AR)	AR stiller seg kritisk til mottatt planforslag på grunn av landfeste etablert på Langskjæret og at spuntveggen vil forverre bølgesituasjonen av kailigge for Nordfisk. AR krever å få være delaktig i byggeprosessen. AR krever at plandokumentene endres på følgende punkter: - Endring i planen som sikrer rett til bruk av akterfortøyning ved egnede bolter på Langskjæret. - Endring i plan som sikrer at det utføres tiltak for å dempe bølgerrefleksjon fra deponiet søndre del.	Tas delvis til etterretning ved at det skrives inn i planbestemmelsene at eksisterende landfeste skal sikres. Det vises til bølgeanalyse utført av Dr. Techn. Olav Olsen som sier at virkningen av spuntvegg vil være ubetydelig.
Forsvarsbygg	Forsvarsbygg har ingen merknader til selve planforslaget. Det opplyses at det ligger kritisk infrastruktur i Burøyveien og at dette må sikres mot skader i anleggsperioden.	Tas til orientering.  Tas til etterretning.
Hundholmen Byutvikling AS (HB)	HB ber om at kommunen bør tenke langsiktig og vente med omregulering på Langskjæret da Ny by-Ny flyplass vil kunne gi nye næringsarealer. HB viser videre til forslag fra ISOCARP om å legge til rette for boliger på Burøya. HB mener forlenging av industriområdet vil forringe opplevelsen av byen og naturen.	Ny by – Ny flyplass vil tidligst kunne ha nye næringsarealer klar i 2025 når ny flyplass er ferdig bygget.  Det vises til egen sak til Bystyret angående ISOCARP.  Det vises til uttalelse fra Bodø Sildoljefabrikk.
Fortidsminneforeningen Salten lokallag (FSL)	FSL påpeker at hele Nyholmen er regulert til bevaring. Videre påpekes det at Nyholmen Skanse og bryggeanlegg er viktige kulturminner på Nyholmen i tillegg til fyret.  FSL etterlyser enkle foto med inntegnede planlagt ny bebyggelse da volumskisse er noe misvisende. Det er kun pipe som vil nå kote +52 m mens bygningskroppen vil være +40 m.  FSL viser til sine tidligere	Tas til etterretning og skrives inn i planbeskrivelsen.          En reguleringsplan skal vise rammene for hva som er tillatt innenfor området som reguleres. Illustrasjonen viser rammene på en god nok måte.          Tas delvis til følge med at

	<p>uttalelser vedrørende forbrenningsanlegget av 03.05.2009 om at sikten fra Nyholmen fyr må bevares. FSL aksepterte da ny bebyggelse utenfor siktområdet til kote +15.</p> <p>FSL vil minne om de grunnleggende elementene i reguleringsarbeidet under 2. verdenskrig hvor BSR la avgjørende vekt på at sikten mot landskapselementene ble en del av sentrumsbyen.</p> <p>Basert på disse elementene protesterer FSL på anlegg av bebyggelse med høyder på inntil kote +40 m. Ny bebyggelse må ikke være høyere enn kote +15 m med pipehøyde på inntil kote +52 m.</p>	<p>byggehøyde for bebyggelse på BKB01 og BKB02 settes til kote +15 m.</p> <p>Tas til orientering.</p> <p>Tas delvis til følge ved at næringsbebyggelse for delområdene BKB01 og BKB02. Maksimal byggehøyde for disse to områdene settes til kote +15 m. Maksimal byggehøyde for BAA01 settes til +25 med pipehøyde på maksimal kote +52.</p>
--	---	--

## 10 Avsluttende kommentar

Bodø kommune har svært begrensede ledige og ubebygde sjønære næringsarealer.

Reguleringsplanen legger opp til videreføring av gjeldende reguleringsplan for Burøya og utvidelse av næringsområde med utfylling i et cellespundeponi fra Langskjæret mot Nyholmen. Det tas opp urene masser fra Bodø indre havn som plasseres i nederste del av cellespundeponi. Det øvre laget i cellespundeponiet skal være rene masser. Det har vært meget krevende å finne en god nok plassering og en løsning som også ivaretar sikkerheten med hensyn til eventuell forurensningsfare.

Reguleringsplanen er både et miljøprosjekt og et utviklingsprosjekt. Det løser en utfordrende situasjon med håndtering av urene masser, og samtidig som det gir Bodø kommune nye næringsarealer.

Planforslaget er i tråd med kommuneplanens arealdel 2014-2026 og vurderes å gi rammer for god utnyttelse av planområdet. Planforslaget vurderes også å være et viktig bidrag for å imøtekomme de mål som er satt i kommuneplanens samfunnsdel 2014-2026.